

العالم

الطائرة.. فائقة الذكاء!

العدد ٣٠٢ - ديسمبر ٢٠٠١م

الحبيبات



الشيبي
قنبلة
مرضية

أخطر المناطق
البركانية

فراغنة الشمس



الشركة الوطنية لصناعة البلاستيك

لقد

أقوى خزانات مياه فى مصر

خزانات الشنتى

* خفيفة الوزن * سهولة التركيب والتنظيف
* ضمان سنوات * بولى اثيلين * تكنولوجيا أمريكية



٤٥ شارع الميرغنى - شقة ١ - مصر الجديدة

ت: ٢٩٠٥٥٢٩ / ٤١٤٧٧٤٥ ف: ٢٩٠٨٨٠٥



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم الطهوني

مدير السكرتارية العلمية

هادي عبد العزيز الشعراوي

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الغنى محمد

● نائب رئيس مجلس الإدارة، د. **محمد يسري محمد مرسى**

مجلس الإدارة:

د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتاونسى
د. محمد رشاد الطهوين
د. محمد فهد محمود

د. أحمد أنور زهران
د. حمدي عبد العزيز مرسى
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنعم أبو عزز
د. عبد الواحد بصيلة



في هذا العدد

فراعنة الشمس

ترجمة: شرين سعد

التهاب الكبد

د. حنية حسن موسى

كنوز وادي نطيرة بالصحرى الشرقية

عرض: سمير عبد الطيف

مملكة النمل

ترجمة: شيما محمد شوفى

البحر

د. محمد أحمد عوف



تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة : ت ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ جنيها
● فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
● اشتراك العلم، ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت
٣٩٢٣٩٣١ :

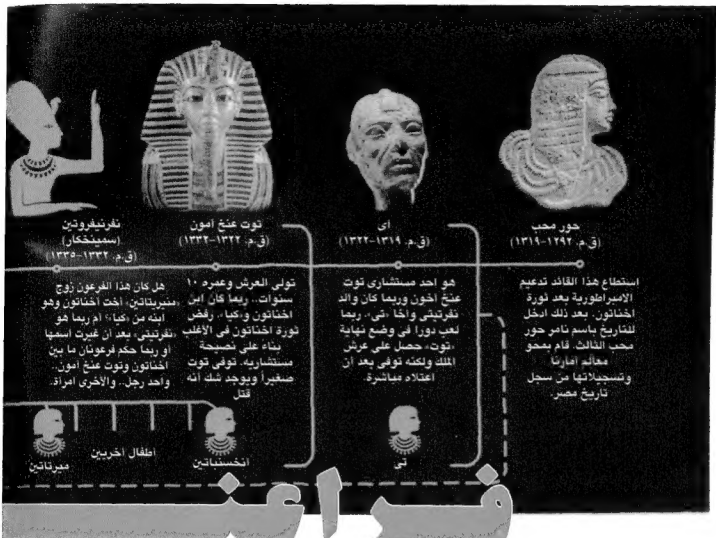
الاسعار فى الخارج

● الأردن ٧٥٠ فلسا ● السعودية ١٠
ريالات ● المغرب ٢٥ درهما ● غزة -
القدس - الضفة دولار واحد ● الكويت
٨٠٠ فلسا ● الامارات ١٠ دراهم ●
الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالاً ● عمان ريال
واحد ● سوريا ٥٠ ليرة ● لبنان ٢٠٠٠ ليرة
● قطر ١٠ ريالات ● الجماهيرية الليبية ٨٠٠
درهم.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد القاهرة ت ٥٧٨٣٣٣٣

الشمس : جتيهان



نفرتيتوتين
(سمينخكار)

(ق.م. ١٣٣٢-١٣٢٥)

هل كان هذا الفرعون زوج
منيرتاتين أخت اخناتون وهو
ابنه من «توت» أم ربما هو
نفرتيتي، بعد أن غيرت اسمها
أو ربما حكم فرعونان ما بين
اخناتون وتوت عنخ آمون..
وأحد رجل.. والأخرى امرأة.

توت عنخ آمون

(ق.م. ١٣٢٢-١٣٢٤)

تولى العرش وعمره ١٠
سنوات.. ربما كان ابن
اخناتون و«توت» رفض
ثورة اخناتون في الأغلب
بناءً على نصيحة
مستشاريه. توفي توت
صغيراً ويوجد شك أنه
قتل

أى

(ق.م. ١٣١٩-١٣٢٢)

هو أحد مستشاري توت
عنخ آمون وربما كان والد
نفرتيتي وأخا «توت» ربما
لعب دوراً في وضع نهاية
«توت» حصل على عرش
الملك ولكنه توفي بعد أن
اعتاد مبادئه.

حور محب

(ق.م. ١٢٩٢-١٣١٩)

استطاع هذا القائد تدعيم
اخناتون بعد ذلك ادخل
للقائري باسم نامر حور
محب الثالث قام بمحو
معالم اخناتون
وتسجيلاتها من سجل
تاريخ مصر.



اطفال اخريين



اخناتون



توت

أقام وأقوى مملكة في التاريخ

كل ذكر له أو لزوجته من وثائق تاريخ مصر.
يتنافس علماء المصريات حتى اليوم في تجميع
أكبر قدر من المعلومات عن ذلك الفرعون وزوجته
الذين نجحا بما يمكنه من مشاعر دينية عميقة
في خلق أسباطورية عريضة تعرضت للممارعة
ذلك.. وهو ما يؤكد نيكولاس ريفر عالم المصريات
الانجليزي قائلاً:

ترجمة: شرين سعد

«إن تجد أبداً عالماً متفقي في
الرائ حول هذه الحقبة الزمنية»
الان باري كيمب - عالم آثار
بجامعة كامبريدج البريطانية
أكثر تشاموا فيقول:

«كل ما يكتب عن تلك المرحلة يبدو قصة أسطورية
خيالية.
أفضل ما عرف عن «اخناتون» و«نفرتيتي» كشفه
علماء الآثار الآن ويعرض في المتحف المصري
ببرلين وقد كشف ما بين عامي ١٩١١ و١٩١٤
بينما نخل الحجرة الخامسة بنفرتيتي في المتحف
... تتلقى مع وجه نفرتيتي الأنواء مركزة في الغرفة
المظلمة على رقبة الملكة الجذابة ووجهاه الخالي من

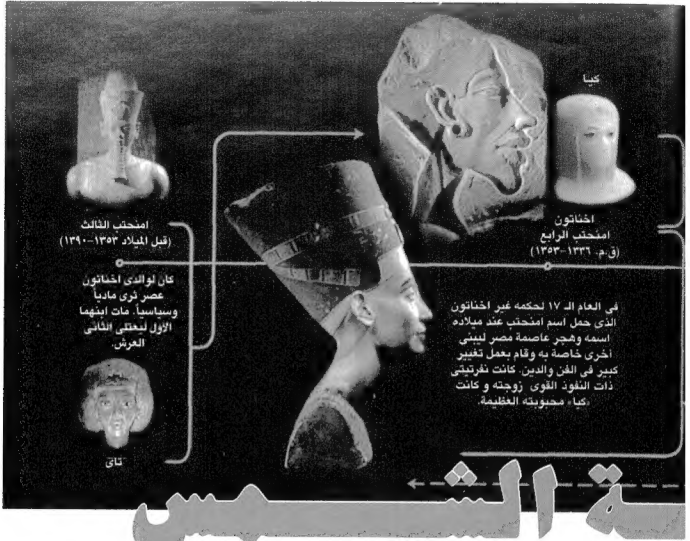
كلك الآلهة.
اسم ذلك الفرعون تم تغييره إلى «اخناتون».. وهو
اسم معنى الخاضع لخدمة «أتون» وحكم مصر
ويجواره جُلس الملكة «نفرتيتي» الرائعة على
عرش مصر ليبدل تلك الملكة الترامية الأطراف
في ثورة دينية كسرت التقاليد التي حكمتها لقرون
طويلة منح «اخناتون» لنفرتيتي مكانة إلهية كوسيلة
لنمسا سطوة لم تظنها أي ملكة
عرفها التاريخ بل أنه مصر
«طبيعية» ليبنى عاصمة جديدة
لمملكته أطلق عليها اسم
«امارنات».

أطلق على «اخناتون» و«نفرتيتي» و«الفرعون
الصغير» توت عنخ آمون» الذي ربما أنجبهم
«اخناتون» من زوجة غير «نفرتيتي» اسم «فراعتة
الشمس» عهدهم كان قصيراً للغاية.. فقد حكم
«اخناتون» مصر لمدة ١٧ عاماً فقط.. وتوفي عام
١٣٢٢ قبل الميلاد.. وبعد وفاته بسنوات قليلة
عادت الأوضاع لما كانت عليه قبل حكم «اخناتون»..
وقام أعداؤه بتحطيم تماثيله وهدم معابده ومحو

نفس الغموض الذي يغلف كل شيء من الفرعون
المصري «اخناتون» يحيط بالقادر كل من زوجته
«نفرتيتي» وولي عهده «توت عنخ آمون» كل ما تبقى
من أخبارهم اليوم هو مشاكل عارية لمملكته
المهجورة ومئات الألغاز الخالدة من هؤلاء الذين
حاولوا سحر تاريخ من ذاكرة التاريخ منذ ما يزيد
على (٣٣٠٠) عام مضت.

في صباح أحد أيام عام ١٢٥٣ قبل الميلاد.. وقف
فرعون مصري شاب تحت ضياء الشمس وأخذ
يغازلها.. لم تكن الشمس في نظر ذلك الفرعون
مجرد مصدراً للدفء يغطي «طبيعة» عاصمة
مملكته.. ولكنها كانت تجسيدا لإله أطلق عليه اسم
«أتون».

لم يكن ذلك الصباح عادياً بالنسبة لهذا الفرعون
أو لحصر الفرعونية.. ففي ذلك اليوم توفي الفرعون
«امتحتب الثالث» وحصل ابنه الشاب على السلطة
ليست «أتون» السطوة فوق كافة الآلهة في ذلك
الوقت على أرض مصر.. حتى فوق «أمون» إله
المصري العتيق الذي ظل يحكم «طبيعة» لمسنات



امحبت الثالث
(قبل الميلاد ١٣٥٣-١٣٩٠)

كان لوالدي اخناتون
عصر ثري ماديا
وسياسيا. مات ابنتها
الاولى بعلتي الثاني
العرش.



ثاني

كيا

اخناتون
امحبت الرابع
(ق. م. ١٣٣٦-١٣٥٣)

في العام الـ ١٧ لحكمه غير اخناتون
الذي حمل اسم امحبت عند ميلاده
اسمه و هجر عاصمة مصر ليني
اخرى خاصة به وقام بعمل تغيير
كبير في الفن والدين. كانت نفرتيتي
ذات النفوذ القوي زوجته وكانت
كيا، محبوبته العظيمة.

ة الشمس

خ.. هدمها الأعداء بعد موتهم



الاضواء والشديد التناقص.. الذي يكله تاجها
الازرق المهييب.

حاول الكثير من المستكشفين معرفة إذا ما كانت
«نفرتيتي» تشبه ذلك التمثال بحق.. ومنهم «رولف
كروس» يعتقد البعض انها ذلك التمثال وكان
نموذجاً يستخدمه الفنانون في ذلك الوقت في صنع
تماثيل للملكة.. الا انها نادراً ما تبدو بنفس الشكل
في اللوحات والتمائم التي اُصنعت لها.. احد
تماثيلها جعلها تبدو كامرأة أكبر سناً من المعتاد..
فجسدها كان أقل نضارة.. ويقول «كروس» انهم
يطلقون على هذا التمثال اسم «نفرتيتي المرفقة»
أما «اخناتون».. فتري تماثيله الرائعة في المتحف
المصري بالقاهرة.. تزي وجهه والذقن الطويل الذي
اضيف له.. كانت عيانه غامضة بجرينة النظرات..
أما الشفاء فكانت كبيرة ومثلثة.. في تماثيله يظهر
بالرداء الفرعوني كرداء الرأس الرسمي والصولجان

البقية من ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥

حوائط مكونة من قطع حجرية وزن الواحد ٧٥ رطلاً.. تحمل رسوماً وكتابات.. وقد تم استخدام
تلك الأحجار على يد الملوك التاليين حيث ساعد حجم الأحجار على سهولة بناء الجبانى وإعادة
بنائها مرة أخرى بعد تفتيتها.

بانوراما العلم

إعداد: سهام يونس

فريق علمي يتفرغ ٧ سنوات لـ «تلوج القطب الجنوبي»

بدأ فريق علمي دولي برئاسة باحثا يستغرق سبع سنوات في محاولة للتوصل إلى دلائل تشير إلى كمية الثلوج التي تستثمرها إذا ما واصلت درجات الحرارة ارتفاعها. يذكر أن الفريق يقوم بتعقب تأثير ظاهرة ارتفاع حرارة سطح الأرض في منطقة القطب الجنوبي التي تسمى التلوج.

يقول تيم نايس - من معهد العلوم الجيولوجية والنبوية في نيوزيلندا، وعضو الفريق البحثي - «إنه إذا فقد القطب الجنوبي لوجهه ستترفع مستويات المحيطات بنحو ٦٥ مترا، والعلماء يرغبون في معرفة ماذا حدث في آخر مرة ارتفعت فيها درجات الحرارة بشكل مماثل قبل ٢٠ مليون سنة».

وأضاف أن عمليات التنقيب ستكون العلماء من معرفة شكل القطب الجنوبي حينما كان العالم أكثر دفئا بنحو ثلاث أو أربع درجات في الماضي. القطب الجنوبي هو خامس أكبر قارات العالم وتقدر مساحته بنحو ٩,١٢ مليون كم^٢ أي ضعف مساحة استراليا، وتغطي الثلوج غالبية مناطق المحيط به بحر من الثلوج يستمد ما بين ٣ إلى ١٧ مليون كم^٢ تبعا لفصول السنة.

توقعت لجنة تابعة للأمم المتحدة معنية بدراسة التغير المناخي ارتفاعا متوسط لدرجات الحرارة عالميا من ٤.١ إلى ٨.٥ درجة م قبل نهاية القرن بسبب ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

ومحطة علمية لبحوث.. القطب الشمالي

بدأ فريق كنشي ويحيى يضم علماء وصحفيين صينيين في بناء أول محطة علمية للكشف والبحث بالقطب الشمالي في أرخبيل سفالبارد النرويجي. قال نغ فاو بي رئيس الفريق والعالم بكاديمية العلوم الطبية أن الحملة الكشفية القادمة ستقوم بتنفيذ مشروع بحوث علمية شاملة مدته ثلاثة أعوام يشمل المناخ والبيئة والموارد وإشكال الحياة في منطقة القطب الشمالي.. وستوفر الحملة للفريق البيوت والوسائل والفحوص العلمية والاتصالات.

جيل ثالث من الموبايل

أطلقت شركة يابانية كبرى الجيل الثالث من خدمة الموبايل (G3) يعرف باسم (إف أو إم إيه) FOMA.. يتيح حرية الاتصال المتنقل متعدد الأساط. يمكنك تحميل صور الفيديو والاتصال السريع بشبكة الانترنت فيما بين ٦٥ إلى ٣٨٤ كيلو بت في الثانية.. وأسرع بحوالي ٤٠ مرة من شبكة الانترنت الحالية CAPABLEI طراز HANDSET

محمول لطبع العلامات التجارية

٣٠٠٠ أحدث جهاز فرنسي محمول لطبع العلامات التجارية والصناعية رأسيا وأفقيا على جميع القلم الثقيلة وكبيرة الحجم داخل المصانع. الجهاز الجديد عالي الكفاءة ووزنه خفيف (٤,٥ كجم) ويتم تثبيته في حزام على وسط العامل.



www.pro-pen.com

مزود بكمبيوتر وشاشة يسمحان بأجراء برمجة بسيطة للخصوص الحسوية على أرقام وحروف لأرقام التسلسل لنظم التشفير الفردية النوع، التاريخ وكافة البيانات المطلوبة للنمط.

يعتمد على تكنولوجيا الاصطدام الدقيق ولذلك فهو يقوم بأجراء علامات تجارية نظيفة، سريعة وواضحة جدا على مختلف الخامات سواء كانت المعدنية (الضام أو المصنعة)، البلاستيكية، المركبة أو الأخشاب.

طباعة نظيفة وواضحة للمنتجات المختلفة

مركز فضائي للترفيه

عن بناء يتضمن جناحا لمراقبة الاقمار الصناعية وفناء مقفلا ومكاتب. تشكل الوحدة مركزا للعمليات المتعلقة بمشروع فضائي رئيسي هو مشروع وكالة الفضاء الأوروبية لإرسال مكوك إلى المريخ عام ٢٠٠٣ حيث يتم تصميم المركبة وأنشائها في ليستر

في مدينة ليستر الواقعة في وسط بريطانيا تم افتتاح «المركز الفضائي الوطني» الهدف منه أن يكون مركزا للمعرفة الفلكية حيث يزود زائريه بالمعلومات حول تاريخ استكشاف الفضاء.. بلغت التكلفة ٥٢ مليون جنيه استرليني. بجانب الترفيه والتسلي فإن المركز يضم وحدة أبحاث للعلوم الفلكية.. وهي عبارة

الطحالب البحرية.. حماية للنباتات

انتهت معامل جومار الفرنسية أول تطعيم طبيعى للنباتات (GL3).. قليل السكريات من الطحالب البحرية البنية اللون يعمل كسماد ومفيد فى أن واحد حيث يساعد النباتات على النمو والدفاع عن نفسها.

التطعيم تمت تجربته على التبغ والطماطم والقمح والعدس والشعير والفاصوليا وثبتت فعاليتها فى حمايتها من شبح الامراض التى تصيبها مثل الفطر الجهرى الذى يصيب القمح ومرضى العفونة الفطرية.

وهو ينتج على شكل مسحوق فاتح اللون يوضع على القمح عندما يصل طول السنابل ١ سم بمقدار ٤٠ جراما للهكتار.. أى منذ اليوم الثالث ولدة تتراوح من ٦ الى ٨ أسابيع.. وهو يزيد انتاج القمح من ٢ الى ٥ قناطر لكل هكتار.

التطعيم يتم تسويقه باسم «phycarine» حيث وافقت عليه السوق الأوروبية وتقوم امريكا الشمالية حاليا بدراسته للموافقة عليه.



نموذج خاتم مصمم بالكمبيوتر

تصميم المجوهرات.. بالبعد الثالث

- ووحدة موازنة مدروسة بعناية. ويمكن تركيبة على حاسبات الـ PC ذات محيط الـ ويندوز فضلا عن حاسبات الماك أو أجهزة الـ Unix

قامت شركة Vision Numric بتصميم برنامج DESiGN² للمتخصص فى النظم الفنية الـ CAD/CAM لخدمة رجال الصناعة الذين يصممون نماذج جرافيك مثل المجوهرات، الميداليات، المصوغات الذهبية، اكسسوارات الموضة، مستحضرات التجميل.. ومن خلال تزويده بوحدة تشكيل مخصصة يسمح البرنامج بتوفير حرية كبيرة فى ابداع الاشياء التى يتخيلها الفنانون المتخصصون فى التصميم والنحت. DESiGN² نظام تشكيل فنى مسزده بادوات ثلاثية الابعاد للنحت والنقش، ويغواص الصور، والكفاءة الواقعية.. كما تعد وحدة CAM متكاملة لتوجيه كل من ادوات الماكينات، نظم الليزر ومعدات الـ Solid imaging.

يتم تنفيذ البرنامج بلغة الـ JAVA - وهى لغة برمجة حديثة، وايضا لغة شبكة الانترنت



الزوار فى احدى قاعات المركز الفضائى

من الزائرين!

الوحدة على صلة مباشرة بمركز الابحاث الفضائى فى جامعة ليستر من خلال قسم العلوم الفيزيائية وعلم الفلك الذى يرتبط ارتباطا وثيقا بوكالة الفضاء الاوروبية ESA، ووكالة ناسا الامريكية NASA، والوكالة الوطنية اليابانية للتطوير الفضائى Nasda، ووكالة الفضاء الروسية.

بأنوار العلم

جنون البقر ظهر في اليابان

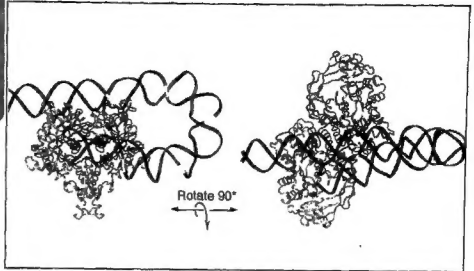
ذكر العالم البريطاني ستيفان ديلر- عالم الاحياء الدقيقة الذي يجري بحثاً على مرض جنون البقر منذ عام ١٩٨٨ ان اكتشاف اليابان لمرض جنون البقر في إحدى الابقار المدة للين سيكون اول حالة من بين حالات كثيرة في قطعان حيواناتها ويتعين ان يكون تمهيداً للدراسات في جميع أنحاء العالم. وأضاف بان هذه الحالة قد لا تؤدي الى ظهور وباء مماثل للوباء في بريطانيا، ولكن مستمراً لشهور مع اجراء مزيد من الاختبارات على الابقار.

قمر صناعي.. مشترك لقبرص واليونان وبلغاريا

وقعت كل من قبرص واليونان وبلغاريا اتفاقاً لاتفاق قمر صناعي للاتصالات تبلغ تكلفته مليار دولار.. من المتوقع ان يوقع الفاتيكان ايضا على هذا الاتفاق. للثلاث دول ان يوقع الفاتيكان ايضا على هذا الاتفاق. تم تصديق توثيق إطلاق القمر الصناعي الى مداره مع بداية ايرامبيا داتيا التي ستقام في ٢٠٠٤ حيث سيتم تأجيل تيرداته الى ٢٧ لاجرة الاذاعة والتلفزيون العالية لتحقيق اعلى الايرادات. تجدر الإشارة الى ان كلا من قبرص واليونان وبلغاريا ستستقبل ١٠ ترددات للقمر الصناعي، بينما سيتم تخصيص سبعة ترددات للفاتيكان وبإمكان كل تردد حمل حمل اربع وصلات رقمية لتبث التلفزيوني وأجهزة الموبايل والانتترنت.

البلاستيك بألوان مبتالكة

توصلت شركة MELCOPLAST الى انتاج اصباغ ثابتة لا تتغير للامداد بالبلاستيكية بالوان المبتالكة، والصفدية والشفافة. الانوار يتم انتاجها في معامل الشركة من خلال خطوط خاصة بالتشكيل وطرح الحبيبات، وخطوط اخرى لاجراء عمليات الخلط والصبغ في اسطوانات، إذ تسحق عمليات الخلط بالحصول على افضل توزيع للالوان في اطوار الصد من المصققات على الاصبغة والجزيئات المركبة.



البحث عن لقاح جديد يمنع الالتهاب السحائي

اكتشفت مجموعة من علماء اقسام طب الاطفال والكيمياء الحيوية بجامعة اكسفورد بانجلترا ان احد التنقلات TRANSPOSONS (طفيل) وهي اجزاء غير منتظمة من مادة الحامض النووي الصبغي DNA تتوغل بفع نفسها الى داخل وخارج الجينات البكتيرية.. ويأمل به العلماء التوصل الى لقاحات جديدة لعلاج الالتهاب السحائي (بني) المسبب عن ٢٠٪ من حالات العدوى بالسحائي في انجلترا.

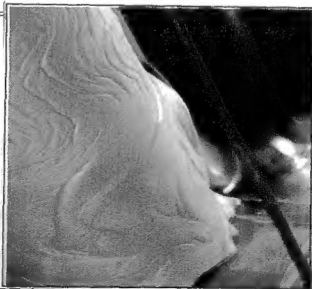
الانواع يوجد فقط عدد يزيد على المائتين بقليل هو الذي تتركز بالطفيل واصبح غير قادر على العدوى. الالتهاب السحائي يقتل جانباً من الأطفال تحت سن الخامسة أكثر من أي مرض معد آخر بالمملكة المتحدة، ويودي بحياة ١٠٪ ممن يصابون به ويخلف في كثير من الأحيان بمرض الوفاة بالمرض صورياً من العجز الشديد كالصمم والاصابات الحسية وبتر الاعضاء.

خطوة حاسمة في تقدم المرض. وبدون هذه المرحلة لا تسبب البكتيريا أي أذى للأشخاص. وأنه تم تحديد ٧٥ جيناً في الكود السحائي تعد أساسية في هذه المرحلة سيساعدكم في التوصل للقاحات وأدوية لمنع وعلاج هذه العدوى الخطيرة. أوضح ان لديهم مكتبة تضم حوالي ٣٠٠ نوع من بكتيريا الالتهاب السحائي تم ايجاد للتنقل (الطفيل) بها.. ومن بين هذه

تم اكتشاف الطفيل بواسطة اسلوب مبتكر لاكتشاف الونطفي لكافة العوامل الوراثية يعرف باسم التبدل الخلقي المعنون (STM) والذي تدعمه شركة التكنولوجيا الحيوية «مايكروسايس» بجنوب انجلترا- ويعد STM للفتاح الذي يسمح بالتعرف المباشر على جينات الخلية في الميكروبات. تم استخدام هذا الطفيل للتعرف على «جينات الخلية» التي تسمح لبكتيريا الالتهاب السحائي «بني» بالتغير من ميكروب يعيش بشكل غير ضار خلف الأنف والحنجرة في ١٠٪ من اى الى ميكروب باستطاعته غزو مجرى الدم والتغلب على جهاز المناعة وقتل من كانوا أشخاصاً أصحاء في خلال ساعات.

ويبدو ان وظيفة هذا الطفيل (التنقلات) عمل شفرة لازيم معين يساعدنا في ان نتواصل نفسها من أحد الامكان على الكروموزوم وأن تدخل نفسها عشوائياً في مكان آخر من الحامض النووي الصبغي لاستضيفها.

يقول الدكتور كريستوف تانج رئيس البحث ان انتشار البكتيريا عبر الجسم في مجرى الدم هو



العالم.. في تلة الحاجة المستقبل ١٠ نوافذ علي الكون.. في مطبخك

مسول- شريف ثنية:

«العالم.. في تلة المستقبل». شعار، رفعت شركة سامسونج الكورية للإلكترونيات.. وهي تمبر الألفية الجديدة.. توصل المصنمين عن تلة ذكية جدا، علقها عبارة عن شاشة ١٨ بوصة، في وسط بابها الأيمن.. متصلة عبر شبكات سلكية ولا سلكية بدوائر اتصالات داخل البيت والمكتب.. كما أنها تتيج رؤية فتح بيت نوافذ

علي الكون أثناء الطهو، عبر شبكة الانترنت.. أو كتابة رسائل- باللمس- علي الشاشة، وتزك ملاحظاتها أو تعليماتها الي باقي أفراد الأسرة، عند فتح موقع الرسائل علي هذه الشاشة.

هذا المستعمل المجيب- في منتصف باب التلة- يمكن استخدامه في العباب التلية.. أو عرض افلام الفيديو من خلال ديسكات ديجيتال- رقمية.. أو الاتصالات التليفونية.. أو التليفزيوني- أوشريف

الذكرا- الصور- المسجلة علي ديسكات رقمية ايضا.. أو مشاهدة برامج التلفزيون العادية، أو حتي تصفح كتاب.. اضافة الي خدمات الحاسب الآلي ومختلف نواحي الاستفادة من الكمبيوتر، كتل برامج ديسكات وتخزين معلومات، وما الي ذلك.

عشر دوائر صغيرة.. تتوسط الشاشة الصغيرة للتلة الحمية التي تحمل اسم «زيل» وقد بدأت تصنيع سامسونج الكورية في انتاجها بالفعل هذا العالم.. وهي تعمل بلحسة بسيطة من انامك ففتح امامك نوافذ بانورامية علي العالم.. وتسمح لن تتصلين به عبر الانترنت.. أن يشاهد صورتك حية، من خلال عدسة صغيرة جدا، تنقل الصورة.. في الوقت الذي تستقبل فيه شاشة صورة محدك عبر نفس العينة السحرة،

سواء في تلة أو تلك التلة فوق شاشة الكمبيوتر العادية أو في لحدت أجهزة التليفون المحمولة.. وهي لم تعرض حتي الآن بمنطقة الشرق الأوسط لاختلاف نظام الير الذي تعمل عليه وهو محي.. بي.. إن.. إس.. في حين أن النظام السائد لدينا هو محي.. إس.. إم..

من ضمن الدوائر العشر علي شاشة الأوامر والعرض- في الوقت ذاته- دوائر «الطبع».. وسكن من خلالها ليربه النزل الاتصال بالتلة عن طريق «الويب» وإصنام التلة الأوامر بتحديد النواقص المستشفة عدة أشخاص علي الفداء مثلا وعلي أساس هذه

لقاحات الإيدز.. في دراسة طبية

اشارت دراسة طبية- تمت مناقشتها في مؤتمر الفاحات الإيدز بولاية فيلادلفيا الأمريكية أن اللقاحات العلاجية التي تحفز نظام المناعة بالجسم لمواجهة الإيدز، كانت منذ فترة طويلة هدفا لبحوث للتخصصين، وقد تكون فعالة عندما يتم مدجها مع الأدوية الفعالة لعلاج مرض الإيدز.

تذير مبني.. من الأنفلونزا

خطر خبراء الطب الصينيين المواطنين الملطين من احتمال نقشي الأنفلونزا يبيكن خلال فصلي الشتاء والربيع.

وتنظر لعدم وجود دواء فعال ضد الأنفلونزا فقد اكبر أن الوقاية مهمة لتجنب الإصابة به..

يذكر أن الصين شهدت ثلاث هجمات كبرى لالأنفلونزا في اعوام ١٩٥٧، ١٩٦٨، ١٩٩٠، كما تعرضت بكين إلى موجة خفيفة من الأنفلونزا عام ١٩٩٨، أصيب بها ١٠٪ من السكان.

ومن الكولييرا

اصدرت حكومة موزك كونج تحذيرا مسبقا بعد اكتشاف ثلاث اصابات جديدة بالكولييرا ليمس عدد المصابين هذا العام إلى ٦١ إصابة.. الحالات الجديدة تشمل سيدة (٢٨) عاما، وصبي (٢٢) عاما، واصبيا بعد جوع في جنوب شرق آسيا خلال شهر سبتمبر الماضي.

والحالة الثالثة لسيدة ٥٤ عاما أصيبت بالعدوى ملها

بعد تناول مأكولات بحرية نيئة. قال متحدث باسم الأمانة الصحية أن من بين الحالات المسجلة في موزك كونج هذا العام أصيب ٢١ شخصا بمرض ملها ولم يعرف السبب بعد.. وفي أغسطس الماضي صدرت أوامر بإغلاق مطبخين للمأكولات البحرية بفرض تفتيها بعد العثور علي البكتيريا المسببة للكولييرا في الفرائد التي تحفظ فيها الاسماك.

اضاف انه تمعين الي المستشفيات توخي الحذر لضمان تخصيص الأطعمة بأشكال السليم وإتزام الحذر في وجبة الفصوص أثناء السفر الي الخارج.



الامر توجه التلة الذكية رسالة «فاكس» الي البقال «السوبر ماركيت» المتعلق مع صاحب المنزل.. الذي يقوم بإعداد المخبوب، وتوصيله للمنزل طبقا للاتفاق المبرم معه..

أكد يونج جوك يون نائب رئيس مجلس إدارة شركة سامسونج الكورية له العالم أن فلسفة إنتاج هذه التلة تقوم علي احتياجات فعلية في المستقبل، موضعا أن الباحثين بمركز الأبحاث الإنسانية التابع للشركة توقعوا أن تشهد هذه التلة قبلا شديدا من المهامير وخاصة في الولايات المتحدة- بعد الخروج من كورتها ومعظم الدول الأوربية.

الأطلس المرجاني: التلوث يهدد «طوية الشراع»

توصل الفريق العلمي بمشروع (الأطلس المرجاني) UNEP- ببرنامج البيئة التابع للأمم المتحدة- الي أن الشعب المرجاني المعروفة باسم (طوية الشراع) معرضة للانكماش والاندثار علي مستوى العالم بفعل التلوث، تغيير المناخ وديناميت الصيادين.

نتيجة ظاهرة طقس النينو الدافء الذي أدى الي تفتنة المحيط الهادئ بشكل غير مادي والذي يمتلئ الكاربيس أصيبت الشعب المرجانية بأكملها بالمرض، وجاءت الدراسات التي أجراها الفريق العلمي أن الحمية البحرية التي تم انشائها علي مستوى عالمي لم تتيج في حماية المرجان من التعرض للتخريب والتلوث حيث أن إزالة الأشجار والتطهير الحضري والزراعة المركزة ينتج عنها كميات كبيرة من الرواسب واللوثات في مياه البحار التي تؤدي الي إزالة الشعب المرجانية ويجري الماء الي الشواطئ.

التفتيش المضرور أن الشعب المرجاني أين من ألوان الجمال سهل التمييز في نفس الوقت لكنه أخذ في التراجع بسبب الأنشطة الإنسانية كالصيد بالسموم وظاهرة ندم مياه الصيادين ويضيف أنها تتعرض عالميا لانقراض تقاوت من دولة لأخرى.. ففي اندونيسيا أكبر دولة مرجانية في العالم وجد أن ٨٢٪ من المرجان يتعرض للخطر بسبب صيد الأسماك بالتفجرات. كما فقدت بعض أجزاء من المحيط الهندي حوالي ٩٠٪ من شعبها المرجانية بما يعادل ٩٠٪ من المساحة العالية الكلية عام ١٩٩٨

يذكر أن هذه الشعب تغطي حوالي ٢٨٤,٣٠٠ كيلو متر مربع (١١٠ آلاف ميل مربع) بما يوازي ١٥ ٪ من مساحة قيعان بشار العالم.. وهي موزعة تحت مياه ١٠٦ دولة.. وهو اقليم مرجاني حيوي للثروات السمكية حيث يضم حوالي ٢ مليون نوع من النباتات والحيوانات البحرية.. كما أنه مصدر اقتصادي للسباحة السياحية. كما يستخرج منها بعض المركبات الطبيعية لصناعة العقاقير مثل مادة IZ (إي زد) التي تستخدم لعلاج فيروس فقدان المناعة المكتسبة (HIV) الإيدز. ويقول كلوس نوبيسر المدير

التهاب الكبد

٨١ من سكان أمريكا.. مصابون بالمرض

من تسعة آلاف شخص كل عام.. وقد لفت نظر الأطباء ارتفاع نسبة الإصابة به في مصر.. هذا الفيروس هو واحد من أهم أسباب مرض الكبد المزمن، وقد تؤدي الإصابة به إلى سرطان الكبد أو فشله على امتداد عقدين من الزمان.

تسمى إيبيروتين والجايديتا الثلاثية، في مركبات من الجلوسرين والأمضاض الدهنية وظيفة الرئيسية خزن الطاقة وتوزيعها ويقوم الكوليسترول ومركباته بتكوين امحاض الصفراء والهرمونات الستيرويدية مثل الكورتيزون.

من الواضح إذن، أن مكونات الطعام الرئيسية من البروتينات والدهون والكربوهيدرات كلها متبادلة ومتداخلة ومتكاملة والكبد هو البوابة الكبرى التي تتجمع فيه كل عناصر الغذاء وتنصرف فالكبد إذن هو سيد الموقف وقائد الأوركسترا وعازف السيفونية وكاتب السيناريو ومخرج المسرحية

أنواع الفيروسات

الفيروسات هي أصغر وأبسط الكائنات. إذ يتراوح حجم الفيروس الواحد من ١.٠ إلى ٣.٠ في الميكرون (١/١٠٠٠ من المليمتر). وهي لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني، مما يجعل عشرة آلاف بلون فيروس في حين أصغر من رأس الدبوس ويسدث البحث في هذا المجال على فرعين متجابين من المعاصر، فإلى عالم البلورات يطمع الفيروسات، فهي كائنات حية أو غير حية أو الاثنين معا أو هي مرحلة انتقال من الجهاد إلى ملكة الأحياء ونحن عندما نشهد من الفيروس في هذا الإطار نتذكر إله الرومان القدماء «يانوس» الذي كان يتمتع بوجهين في اتجاهين متعاكسين.. أو كما توصف المادة والطاقة بأنهما وجهان لعملة واحدة.

ويتخذ الفيروس في أبسط صوره من المصطنع النووي RNA و DNA فقط وليس الاثنين معا.. وهو مغطى بغشاء بروتيني.. فإن التصق بالغليظة

الحية وهو في صورته المتغيرة، تدب فيه الحياة ويعتصب من الخلية آلية الأرض أو ميكانيكية التحول الغدائي. ويبدأ المصطنع النووي في تسخير الخلية المصابة لخدمته.

فيتمز ويكتاثر على حساب مكونات الخلية.. وعندما تمرض الخلايا المصابة، تنهار وتفسخ منها الفيروسات لتغزو خلايا أخرى وتبدأ في التكاثر من جديد، ويمكن أن يجتمع عشرة آلاف جنس فيروس في خلية واحدة قبل أن تنهار الأخيرة والفيروسات لها ميول خاصة فمنها ما يستأثر بخلايا الجهاز التنفسي مثل فيروس الانفلونزا وأمراض البرد ومنها ما يفضل خلايا الجهاز العصبي كما في شلل

يثير إتهاب الكبد الفيروسي (C) مشكلة صحية كبيرة في كافة أرجاء العالم ففي الولايات المتحدة وحدها يصاب به حوالي أربعة ملايين شخص بنسبة تصل إلى ٨٪ من السكان دون أن يدري معظمهم بذلك.. ويموت منهم ما يقرب

الفيروسات الكبدية هي العامل الهدام في مصر.. وهي تتسلل إلى جسم الإنسان وتمتص فيه وتستوطنه سنوات وسنوات دون علم المصاب بذلك ولأنه أن البلهارسيا لها دور خطير في ذلك.

وفي الخمسينات من القرن العشرين، حدث تطور هام في تشخيص الأمراض الفيروسية بعد أن عرف الباحثون أن خلايا الكبد المريضة عندما تموت تطلق إنزيمات في الدورة الدموية، وأمكن قياس تركيزاتها بسهولة في سيرة من دم المصاب.. وهي إنزيم أمينو ترانسفيراز الأنتين، وأسبارتيز أمينو ترانسفيراز وهما علامتان أكثر دالة على إضرابات الكبد.

وفي الستينات.. اكتشف «بليرج» فيروس إتهاب الكبد (B) في دماء المصابين بهذا المرض.. وجاء منه جائزة نوبل وساما على صدره تقديرا له على هذا الإنجاز الرائع العظيم.

بعد عقد من الزمان، استطاع «M.S. فايستون» أن يكتشف فيروسا آخر في براز المصابين إتهاب الكبد، عرف فيما بعد بفيروس A (A) وقد أدت بحوث نخبية من العلماء إلى تطوير اختبارات تكشف بدقة عن فيروسات إتهاب الكبد في دماء المصابين.

مضى خمسة عشر عاما قبل أن يهتدى «M. هوتن» وسلاؤه لتعيين هوية فيروس إتهاب الكبد (C)

مستخدمين عينات حصل مأخوذة من قروص شيمانزي مصابة بالعدوى وتم الكشف عن أجسام مضادة لإتهاب الفيروس (C) في الدم ومنذ عام ١٩٩٠ اتاح هذا الاختبار واختبارات أخرى تالية له بعملية، الفرصة لأن تقدم المسلمات المستولة على تقمى كل العينات التي تمنح لبنوك الدم بحثا عن علامات العدوى ولم يلبث اختبار الأجسام المضادة أن كشف الغائب عن خطر إتهاب الكبد (C) وتهديده للحياة العامة، بدرجة أكبر بكثير مما كان يظن قبل ذلك.

ومن الملاحظ الجديرة بالملاحظة، والتي تميز هذا الفيروس من معظم الفيروسات الأخرى، نزعته القوية إلى إحداث مرض مزمن فالعدوى بالتهاب الكبد (A) مثلا تدم أسابيع قليلة فقط في حين تستمر إصابة نحو ٩٠٪ من مرضى إتهاب الكبد الفيروسي (C) لسنوات أو عقود.

أكبر غدة

الكبد أحد أهم أعضاء الجسم وأكبر غدة فيه.. إذ يبلغ وزنه ١٥٠٠/١ من وزن الجسم وهو يعمل عمل المختبر الكيميائي الذي تجري فيه عمليات التمثيل

«سى» الأخطر..

وعندوى «A» لا تتجاوز عدة أسابيع

الغذائي وتخزين الجليكوجين أو النشا الحيواني.. ويتم فيه إفراز الصفراء وهو يعمل كمصفاء تنفص الجسم من السموم الضارة به وهو يكون المواد التي تساعد على تجلط الدم ولولاها لثبط الإنسان حتى الموت إذ أصيب بجرح غائر.

أن الكبد بالنسبة لجسم الإنسان بمثابة البطارية بالنسبة للسيارة تخزن بها الكهرباء اللازمة لتشغيل الموتور وتحريك العربة.. وبخاصة القول أن الطعام كله الذي نتناوله يمر عن طريق الوريد البابي فيقوم الكبد بتدمير الفيروسات والبكتيريا والسموم التي تتسرب إلى مجرى الدم.. وله دور كبير في ضم البروتينات.

وكثير من الاضطرابات التي تصيب الإنسان سببها الإزراق الذي يحد بالكبد نتيجة التلوث أو الاضطراب في تناول البروتينات والدهون والتوابل وكثرة تعاطي الأدوية والمضدرات والنشروبات الكحولية والتدخين والتعرض للمبيدات والكيماويات والمواد الحافظة والأشعاع، أيضا الخلل في الراحة والكسل والخلل.

والكبد هو مخزن الفيتامينات والحديد والمعادن.. وهو يحافظ على نسبة السكر في الدم ويوصله إلى جلودن أو جليكوجين.. ثم يقوم بعد ذلك بفك الجليكوجين مرة أخرى إلى سكر بسيط أو جلوكوز يورده إلى الدم حسب حاجة الجسم.

ويستعين في ذلك بالأنسولين والإنزيمات مساعدا مهمتها ربط السكريات بعنصر الفوسفور لتكوين فوسفات ذات محتوى عال من الطاقة كذلك يقوم الكبد بارتبط بين الدهون والبروتينات في مركبات

يقم:
د. حسنية حسن موسى
استاذ بالمركز القومي للبحوث

ثانياً : التهاب الكبد الفيروسي (ب) (B) Hepatitis –

تصل نسبة الإصابة بهذا الفيروس إلى ١٥٪ في أفريقيا ، وحوالي ٥٪ في مصر .

ويعتمد التشخيص على فحص الدم ووجود «النتيجين» الفيروسي أو الأجسام المضادة . وفي تظهر في الدم بعد ستة أسابيع من العدوى . وتختفي خلال ثلاثة أشهر . فإذا استمر وجوده بعد ستة أشهر ، فإن المصاب يكون حاملاً للفيروس

تحدث العدوى بدون أعراض واضحة ويبدو يرقا كما هو واضح من النسبة المرتفعة لحاملي الفيروس وقد يصاحب المرض ارتفاع في درجة الحرارة والام في المفاصل وطفح جلدي وجمال الفيروس قد يبدو سليماً لأول وهلة إلا أن عينة من كبد المريض تكشف عن الالتهاب الذي تتفاوت درجته إلى حد الشيف .

يسهل نقل الدم أحد الطرق الرئيسية لنقل العدوى . كما أنها شائعة بين أفراد الأسرة الواحدة خصوصاً عند استعمال أدوات الحلاقة وفرش الأسنان وأدوات التجميل وتقليم الأظافر . وحتى التثقيب قد ينقل العدوى وقد ينتقل الفيروس من الرجل إلى زوجته . من الأم الحاملة للفيروس أثناء الولادة أو بعدها . وهناك وسائل عديدة للعدوى بالدم الملوث مثل الإبر والحقن والأدوات غير المعقمة أثناء العمليات الجراحية والفصل الكلوي وفي عيادات الأسنان والمعالين واستعمال أدوات الوشم وإدمان المخدرات .. لذلك فإن أكثر الناس تعرضاً للعدوى هم العاملون في الحقل الطبي من الجراحين والأطباء وبغية التصدي والتفريق بين العدوى التي لحاملها الطبيب إما نقل الفيروس عن طريق البعوض والحشرات النافذة للدم فمنازل الأمهات جوهلاً إلى الآن .

الاصابة المزمنة بالفيروس (B) ، قد تؤدى بمرور الوقت إلى مرض الكبد المزمن وسرطانة لذا فقد أوصت منظمة الصحة العالمية بالتطعيم ضد فيروس (B) في المجتمعات التي تزيد نسبة الإصابة بها على ٢٠٪ .

تم تحضير اللقاح بطرق الهندسة الوراثية . ويحتاج الشخص إلى ثلاث جرعات من اللقاح الواقي وفي عام ١٩٩٢ أضافت المنظمة بنجاح حملة التطعيم في مصر لتي غطت ٩٠٪ من المعرضين للإصابة بهذا المرض أو المريض بالتهاب الكبد المزمن النشط ، أي الحامل للفيروس (B) في طوره النشط وهو معروف عملياً بإمكانه نقل العدوى إلى من حوله عن طريق سوائل الجسم جميعها . بدأ من الدم إلى التهاب الكبد ، وفرازات الأنف والدم والبول ومن تبادل الشفطة من المريض إلى السليم وكثيراً ما يتواجد هؤلاء المرضى في محلات عصر القصب . وقد يكون الترحيب بالتثقيب عاملاً لنقل العدوى .

ثالثاً : التهاب الكبد الفيروسي (د) Hepa-titis-delta

تم اكتشاف هذا الفيروس عام ١٩٧٧ في إيطاليا . وهو فيروس ناقص لا يمارس نشاطه ويتكاثر إلا في وجود فيروس (B) ولذلك لا تظهر أعراضه إلا على المرضى أو الحاملين للفيروس (B) إما بمصاحبة أو بعد الإصابة به . وهو يشبه التهاب الكبد (B) إلا أن أعراضه أشد . أي أن المريض الحامل للفيروس (B) عندما يصاب بنكسة بعد تحسن حالته ، فإن هذا



الصحي ومن العوامل المسببة للعدوى هي التطفل من العصفور المصص في مزارع الخضراوات وحقن الفاكهة أو في البحار حيث تنمو الأسماك والمحار أو عندما تلوث مياه الشرب بمياه البحار ومن المعلوم أن هذا المرض ينتشر في المناطق التي تفتقر إلى نظام الصرف الصحي وينتقل الذباب إلى جميع المأكولات وفي محلات عصر القصب والمطاعم .

يصيب هذا النوع الأطفال بكثرة ، إلا أنه لا يؤدى إلى التهاب مزمن أو تلف . وتتراوح مدة حضانة للمرض من أسبوعين إلى ستة أسابيع ولا تظهر أعراض المرض قبل أسبوعين مما يزيد من فرصة نقل العدوى إلى باقي أفراد الأسرة .

وعندما يصاب الأطفال بالتهاب الكبد الفيروسي (A) ، تكون الإصابة مبهمة وتترك أجساماً مناعية ولا يصاب به الطفل مرة أخرى أما الإصابة بهذا الفيروس في الكبد فقد تكون شديدة جداً ومدمرة للكبد . وقد يكون لها تأثير ضار وقد وجد أن ٩٠٪ من الأطفال ممن تجاوزوا العاشرة من العمر يعملون الأصنام المضادة للفيروس (A) مما يعنى أنهم سبق أن تعرضوا للإصابة بهذا المرض في إحدى مراحل حياتهم .

تم حديثاً التوصل إلى طعم واق للفيروس (A) باستخدام طرق الهندسة الوراثية الحديثة . وهو يعطى على جرعتين إلا أن اتباع القواعد الصحية السليمة يظل في الأساس هو الدرع الواقية من أخطار هذا الفيروس .

ويجدر القول أن فيروس (A) لا يؤدى إلى التهاب الكبد المزمن النشط ولكنه قد يؤدى إلى التهاب الكبد المزمن الساكن الذي لا يؤدى إلى تلف الكبد

الأطفال ومنها ما يقتار خلايا الكبد ويستقر فيها . في العالدين الآخرين حدث تقدم عظيم في تشخيص فيروسات الكبد وأصبح بالإمكان تمييز الفيروسات التي تسبب التهاب الكبد ويبلغ عدد هذه الفيروسات حتى الآن ستة وهو رقم قابل للزيادة مع اكتشاف أنواع جديدة . هذه الفيروسات تسمى بالهراف الأيجدية (A, B, D) ونوع آخر يضم أكثر من واحد ، أمكن حتى الآن التعرف على ثلاثة أنواع منه هي (G, E, C) .

وعند تقييم حالة الكبد ، يتم فحص المصاب بوسائل مستخدمة منها الفحص الكليني (السريري) والتصويري والمنظاري والمعمل والبيولوجي ، وفي الحالات الشاذية ، يبدأ المرض بفتيشان أو في مصداق وارتفاع في درجة الحرارة وتظهر أعراض شبيهة بالأنفلونزا ويكون البول بلون الشاي بسبب ارتفاع نسبة أصباغ الصفراء «ميليرويين» بعد ذلك يظهر اليرقان أو اصفرار الجلد والعين وترتفع إنزيمات الكبد فإن ظلت مرتفعة أكثر من ستة أشهر ، كان ذلك مؤشراً قوياً على أن التهاب الكبد أصبح مرضاً مزمناً .

أما العلاج بالادوية فلا يبدو في تغيير مسار المرض بل كثيراً ما يؤدى إلى تفاقم الحالة .

ويقتصر العلاج على تناول غذاء متوازن ومريح للمضمع مع الالتزام بالراحة التامة .

أولاً : التهاب الكبد الفيروسي ا (A) – Hepatitis

تنتقل العدوى بهذا المرض عن طريق الطعام أو الماء الملوث بالبراز والمحتوى على فيروس التهاب الكبد (A) . وهو ينتشر في البلدان القامية لغياب الوعي



يعني أنه أصيب بالتهاب الكبد الفيروسي (D)). والمضاعفات في حالة الإصابة بهذا الفيروس أسرع حدوثاً وأكثر شدة أما التشخيص النهائي فهو يعتمد على وجود الجسم المضاد ((Anti-delta في الدم. وهو يخفى خلال ستة أسابيع أما إذا استمر طويلاً، كان هذا دليلاً بأن المرض أصبح مزمنًا وعجل بالتحويل إلى تليف الكبد. ويتوقف الوقاية من هذا المرض على الوقاية من فيروس ((B) باللقاح المناسب.

رابعاً: التهاب الكبد الفيروسي (C)

تعددت العدوى بالفيروس (C) عن طريق نقل الدم ومشتقاته والحقن الملوثة والأدوات الجراحية غير المعقمة. ومن طريق مرضى الفصيل الكلوي ومدمني المخدرات وقد يحدث المرض نتيجة عدوى متفرقة لا علاقة لها بنقل الدم ومجهولة السبب لذلك يصعب تحديد طريقة العدوى في حوالي ٢٠٪ من الحالات. هذا المرض يختلف عن أنواع التهابات الكبد الأخرى وهي ((A)، ((B)، ((D) في أن مرحلته الحادة خفيفة وقد لا يصاحبه يرقان إلا أنه يؤدي إلى حالة مزمنة وهناك نسبة كبيرة من الحالات المصابة به تتحول إلى تليف الكبد.

تتراوح فترة الحضانة من شهر إلى شهرين وتشابه الأعراض مع أعراض التهابات الكبدية الفيروسيه الأخرى ويتطور المرض بين أعراض واضحة إلى أن يفاجأ المريض بالتليف الكبدية ومضاعفات مثل الاستسقاء والغيبوبة الكبدية وفي بعض الأحيان سرطان الكبد ويصاب حوالي ٥٠٪ من المرضى بالتهاب الكبد المزمن خلال عشرة أعوام من بدء الإصابة و ٢٠٪ يصابون بالتليف خلال عشرين عاماً بينما يصاب نسبة منهم بسرطان الكبد خلال ثلاثين عاماً وبعد دراسة بعض الحالات تبين أن العدوى يمكن أن تنتقل من الزوج إلى زوجته بنسبة ٩٪ من الحالات المصابة وبصفة خاصة التهابات الكبد الفيروسي للتشخيص إذا ضمنت خلايا الكبد ولم تتجدد خلايا غيرها، فقد يضمن حجم الكبد وتليفه وقد ظهرت مؤخرًا اختبارات للفيروس ((HCV - RNA يسمى ((PCR) والاعتماد الآن مركز على استعمال الدواء المضاد للفيروس والمعروف باسم «انترفيرون» في علاج هذا المرض وبمجهل من النوع ((B).

وإذا أصيب المريض بالتهاب الكبد الفيروسي (C) أو ((B) وكان قد سبق له أن أصيب بالتهانوس الكبدية، فإن أكثر من ٩٠٪ من هؤلاء المرضى تسمو إصابتهن بالتهاب الكبد. وقد يؤدي إلى التهاب كبدى مزمن نشط وتليف الكبد ومضاعفات إلا أن حوالي ٥٪ فقط من هؤلاء المرضى يتم شفائهم بالكامل. ويعتمد التشخيص على ارتفاع معدل أنزيمات الكبد في الدم وعلى وجود أجسام مضادة للفيروس في الدم وعلى وجود التهاب الكبد الفيروسي ((B) - هـ تنتقل العدوى بهذا الفيروس عن طريق الدم بواسطة البراز خصوصاً إذا حدث ثلوث مياه الشرب النقية بالجارجى وهو يشبه فيروس ((A) في معظم أعراضه وخصائصه ومنه الحضانة تصل من شهر إلى أقل من شهرين ويتنشر هذا المرض في الهند وباكستان والمكسيك وأفريقيا وهو لا يؤدي إلى الأضرار أو التليف وتصل نسبة وفيات النساء الحوامل به إلى ٥٠٪ عند الإصابة بهذا الفيروس في الشهور الأخيرة من الحمل.

١٤٪ من الأفارقة و ٥٠٪ من المصريين مصابون بالفيروس «ب»

والرناويد مثل الفولتارين والصرع ودواء علاج الفرس المعروف باسم «الويورينول» مثل (نورويك) وزيكوباك) والكيتيديين «لستخدام في علاج الطلث ومضادات الصدوية من مثل ريفامبينين وأرتريميسين - دواء التهابات ديارا سيتامول» ومثيل دواء يستعمل في علاج ضغط الدم المرتفع وتثروفيروتونين الذي يستعمل في علاج اللسانع البولية. ودواء السكر كلوفوريميد وكلوثيريمازين يستعمل في علاج الأمراض العصبية ومنع القيء كما يؤثر التسمم بالزئبق والفسفور والكحول والصرامس تأثيراً مدماً على خلايا الكبد وإذا زادت جرعة العلاج بالمعدني وفيتامين A ومثال استعماله ومرض داونسون وسيبى خطاً في أيض النحاس. كما يحدث التهاب الكبد من التسمم الغذائي وبخاصة اللحوم الفاسدة والسوم الطرية ومبيدات الآفات ومنها أيضاً نقص إنزيم خلقي.

وتؤثر الهرمونات الجنسية وحبوب منع الحمل على الغنوا للاررية. وأنزيمات الكبد هي المسئولة عن التعامل مباشرة مع المواد الكيميائية وتحولها إلى مشتقات نواتج الأيض - وتوجد مجموعة هامة من أنزيمات الكبد تنتمي إلى فصيلة مشتركة يطلق عليها (P450) وهي تتعامل مباشرة مع الأدوية والمواد الكيميائية وهناك مثل شائع ومعروف، هو تعامل الانزيم (P450A2) مع مادة الكافيين للتوليد في القهوة هذا الانزيم ينشط بتأثير مادة النيكوتين

ويعتمد التشخيص على وجود الأجسام المضادة للفيروس. ولا يوجد طعم يقي من الإصابة به.

سابعاً: التهاب الكبد الفيروسي ج - (GBV (G

تم اكتشاف هذا الفيروس بالولايات المتحدة عام ١٩٩٠ وهو يتكون من ثلاثة أنواع من الفيروسات هي (C) و (B) والفيروس (G) غير أن الممرسات المتوافرة عنه حتى الآن مازالت قليلة.

ويتنقل الفيروس عن طريق نقل الدم ومشتقاته. والحقن الملوثة بالفيروس وأدوات الجراحة غير المعقمة كما أنه وجد مصاحباً للفيروس (C) في ٢٠٪ من حالات الإصابة بهذا الفيروس الأخير سواء الحالات الحادة أو المزمنة ويعتمد التشخيص على ارتفاع كل من أنزيمات الكبد وارتفاع نسبة الصفراء في الدم إلى اللون الأصفر الذي يصيب بياض العين والجلد يحدث عندما يثقل الكبد في إفراز الصفراء «بيرويين»، مما يقضى إلى تراكمه في الجسم. ولم يكشف حتى الآن أجسام مضادة للفيروس في الدم.

التهاب الكبد غير الفيروسي

هناك نوع من التهاب الكبد غير فيروسي سببه حساسية بعض الناس للكيمياويات والسوم ومياه الشرب الملوثة والانسعاج والأدوية مثل مركبات السلفا وأدوية التهاب المفاصل والروماتيزم

للموجودة في السجائر. ولأننا أن نتصور مدى التدمير الذي يحدث في الكبد عندما يحتسب المخزن فنجائنا من القهورة أثناء ابتلاعها نفسا عميقا من دخان السيجارة.

تليف الكبد

ينشأ التليف من تحول الخلايا الحية للكبد تدريجيا إلى ألياف نتيجة تراكم الدهن الزائد فيه - أو نتيجة السرطان أو التسمم أو التهابات المزمن ويظهر التليف على هيئة نسيج ليفي يعقب موت خلايا الكبد ويملا زواياها وهو يعقد كالمزجج بين مسارات الوريد البابي أو القنوات المركزية في الكبد فيسبب انحراف دم الوريد البابي الذي يغذي الخلايا الكبدية، ويؤدي إلى انحراف دم الوريد البابي عن الخلايا الكبدية التي تتهاجر. والخامة الأساسية للتسبب في التليف هي الكولاجين وهي فئة من البروتينات الغريبة.

أسباب تليف الكبد في مصر: تصاب الإصابة بالتهاب الكبدية وهي مرضى مصر المتوسط الأول، راس قائمة أسباب تليف الكبد في مصر. أما السبب الثاني فهو التهاب الكبد الفيروسي وتلحقه الثلاث (B)، (C)، (D). أما الفيروس (A) فلا يؤدي إلى التليف.

٣- التهاب الكبد المزمن النشط سواء كان فيروسيا أو مناعيا أو كيميائيا أو ناتجا عن عمليات التحول الغلاني.

٤- تليف الكبد الكحولي وهو اقل انتشارا في مصر والدول الإسلامية. وهناك مجموعة عوامل مساعدة أو مصاحبة لتليف الكبد ولكنها ليست السبب المباشر. مثلا سوء التغذية أو العدوى بمرض مزمن كالتهانز والذين أو انسداد أوردة الكبد. أو كوكبد الصفراء المزمن داخل قنوات الكبد أو المسالك المرارية - أو الكبد مصغري الحجم والخصاس في الكبد أو تراكم السموم والأدوية والكيمياء والتسمم الناشئ عن الديدات والسموم الفطرية والزرع والاشعاع أو زيادة حمض البولي في الدم أو مرض السكر أو التهاب المجاري البولية أو انسدادها.

أما أعراض تليف الكبد الشائعة فهي التعب والاضياء ونقص الوزن وفقد الشهية والانتفاخ في البطن وتورم القدمين واليرقان وتغير لون البول والبراز والزرق من الأنف أو اللثة أو الجلد أو الفم أو الهضمية وتوجد حمصة المرارة في ٢٠٪ من حالات تليف الكبد.

التهاب المزمن

إذا استمر التهاب الكبد أكثر من ستة أشهر، فإنه يسمى مزمنًا وتتفاوت شدته من مرضي إلى آخر ويعد فترة طويلة، إما أن يعود الكبد إلى حالته الطبيعية، وأما أن يؤدي إلى التهاب كبدي مزمن نشط وفيه تزداد موت الخلايا ويختل نظام الكبد ويتهى بالتليف. حتى آخر عقد الثمانينيات لم يكن سوى فئة من غير الأطباء قد سمعوا عن التهاب الكبد (C) الذي هو عدوى فيروسية شبيهة ويعد تآكل الإصابة به على امتداد عقدين إلى سرطان الكبد أو فشله ولا تتوافر إحصاءات مؤكدة عن نسبة حدوث التهاب الكبد (C) في دول كثيرة.

البهارسي

المهم الأول

والعدوى تنتقل

عن طريق الطعام

والدم والأدوات الجراحية

ويتميز هذا المرض بتردده إلى أحداث مرض مزمن إن معظم الفيروسات الأخرى محددة ذاتيا للعدوى بالتهاب الكبد الفيروسي (A) مثلا تنمو أسابيع قليلة فقط في حين تستمر إصابة ٩٠٪ من مرضى التهاب الكبد (C) التهاب سنوات وعقد. إن ملايين البشر للصباين إصابة مزمنة يواجهون خطر حدوث امراض كبدية وخيمة وقد أوضحت الدراسات الحديثة أن المرض ينتج يوميا ما قد يصل إلى ألف بليون نسفة من فيروس التهاب الكبد (C) من الخلايا المصابة بالعدوى. إن نسبة الكبد يابسا أن يتجدد على نحو جيد ولكن تسبب كبد المرض غالبا ما يحوي خلايا عديدة ميتة إضافة إلى خلايا التهاب المزمن.

أما إذا استمر التهاب الكبد لسنوات، فإن الصلابة تتفاقم إذ تنتشر على نحو شاذ بعض الخلايا الهامة التي تخزن في كبدنا (A) ويطلق عليها الخلايا النجمية. فإن نشطة، فإنها تفقد كولايجين وبروتينات أخرى تقسم بنيت الكبد المتوازنة وتضعف ببطء قدرتها على معالجة المواد وتسمى هذه الحالة تليف الكبد. ويؤدي التليف إلى التشنج وتزيد الحالة سوءا عندما يتجاوز للربو للعقد الخامس من العمر لعدم قدرته على تجديد خلاياه.

أما نسبة الإصابة بالتشمع فقد تصل إلى ٢٠٪ من الحالات بعد مرور عشرين عاما على العدوى. وبعد ذلك قد يصل بعض للصباين إلى حالة من التوازن فلا يحدث تلف كبدي إضافي في حين قد يعاني البعض الآخر من تليف يتفاقم ببطء شديد ولكن ببطء.

والتشمع أو التسلسل عن أغلب الحالات المرضية التي يسببها فيروس التهاب الكبد (C) وتتشعب الحالة النهائية لمرض الكبد باليرقان والانسداد، أي تجمع السوائل داخل البطن وتورم من دوالي المرئ، وتقصور في الفهم والاستيعاب ويضعف غامض بالتحول والارهاق والاعتلال العصبي العام وهو سبب مهم وغير مباشر لسرطان الكبد الذي يعمل للوت والمار بين طياته.

ويعد اكتشاف فيروس التهاب الكبد (C) وتطوير اختبار له يعرف باختبار "ربو" نصرا علميا عظيما في مجال الصحة العامة فقد زال الخطر الكبير الذي كان في الماضي يمتثل في الإصابة بالعدوى بعد نقل الدم وبعد تطبيق هذا الاختبار في السنوات الماضية،

تبين ارتفاع نسبة الإصابة به في مصر، وفي بلاد أخرى متشابهة لظروفنا وانتشر أن كثيرا من المصابين بهذا الفيروس لم يسبق لهم العدوى عن طريق الدم هذا التهاب المزمن قد يتحول إلى تليف الكبد وقد يؤدي إلى السرطان ومازال التهاب الكبد الفيروسي (C) يحرق تمديدات عديدة كما أن الآمال في استئصال الفيروس كلية تبدو ضئيلة وقد تعثرت محاولات تطوير لقاح واحد منه، حيث إن الحيوانات التي تتغلب إصابتها بنجاح من الفيروس، لا تنكس متاعه ضد العدوى التالية. هذا بالإضافة إلى ملايين البشر المصابين إصابة مزمنة يواجهون خطر حدوث تليف أو سرطان الكبد.

أما ألية انهيار الكبد فهي معروفة على نحو إجمالي فالعدوى الفيروسية يمكن أن تحدث الإصابة إما لأن الفيروس يقتل خلايا الكبد مباشرة ويندمرها أو لأن جهاز المناعة يهاجم الخلايا المصابة ويسبب فيروس التهاب الكبد (C) المرض بالآلية الأخيرة لصحة الجهاز المناعي المسئول عن إنتاج الأجسام المضادة، في مرض التهاب الكبد التهاب الكبد (C) كما هو الحال في التهاب الكبد الفيروسي (B).

أما أول علاج ثبتت فاعليته هو ألفا-تيفرون وهو بروتين يوجد طبيعيا في الجسم وأحد البروتينات السكرية (glycoproteins) المتخضخة التي تنتجها عدة أنواع من الخلايا للعد من تكاثر الفيروسات ويحل عام ١٩٨٠ كان أكبر مصدر لإنتاجها في خلايا الدم البيضاء، وعندما استطاع «شارلز وايزمان» بجامعة جنيف بسويسرا، إنتاجها معمليا من البكتيريا ثم من الخلايا من خيرة باستخدام تقنيات الهندسة الوراثية. ويبدو أن هذا تأثير غير نوعي مضاد للفيروسات وقد يعزز أيضا جهاز المناعة. أما انترفيرون - ألفا المستخدم حاليا لعلاج السرطان وتليف الكبد، فإنه لا ينفع من خلايا الدم البيضاء، ولكن يمكن إنتاجه على نطاق واسع من بكتيريا القولون المعروفة باسم «إشريشيا كولاي» (E.COLI)، باستخدام تقنيات الهندسة الوراثية.

ويطوى العقار تحت الجلد ثلاث مرات في الأسبوع على مدى عام كامل إلا أن نسبة المرضى الذين يستجيبون لهذا العلاج تصل إلى ١٥ - ٢٠٪ فقط ولا يعرف بدقة سبب انخفاض هذا العلاج لدى معظم المرضى.

في عام ١٩٨٨، وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية على الجمع بين الـتيفرون ومضاد آخر هو «ريبافيرين» (Ribavirin) لعلاج التهاب الكبد (C) الفيروسي (C) لدى نحو ٤٠٪ من المرضى.

يجري الآن استقصاء تعطيل الآلية التي تنتشر الخلايا النجمية الكبدية وتتصلبها تحرس على التليف. كما يتم اختبار عقار جديد يبطئ عمل الإنزيمات معاندة لفيروس التهاب الكبد وهناك بعض العلاجات الحديثة الأخرى مثل العلاج الجيني لجعل خلايا الكبد مقاومة للعدوى أو تنطيط الجينات والبروتينات التي تنتج ألية تخريب خلايا الكبد. والبحر يجري على قدم وساق بهدف التوصل إلى علاجات مضادة لآلية التهاب الكبد الفيروسي (C).

حرير طبيعى..

ضد الكرمشة والإصفرار

لجرت الباحثة سميحة أبو العلا وشعبة بحوث صناعات للتسبيجة بالمرکز القومي للبحوث عدة تجارب حول الحرير الطبيعى حصلت من خلالها على درجة الدكتوراه. حيث نجحت التجارب في معالجة الباف الحرير الطبيعى لتكون ضد الكرمشة والإصفرار مع زيادة قابليتها لتصلص الصبغات. فقد تم معالجتها بالبكتريوزان ومخاليط من حمض السيتريك وبمليان فورما لعديد الحور حيث تغطي طبقة سميكة أو ندية حسب تركيز البكتريوزان المستخدم في المعالجة والكثف من هذه اللافاف وبالتحليل الطبيعى وبالألوان الحمراء وجد انه تم تحويلها كيميائيا بالمقارنة باللافاف التي لم تثبت انهار غير قابلة للكرمشة ولايحدث لها اصفرار وان لها قدرة عالية على امتصاص الصبغات.

ندوة حول البينكروترون

الضوضاء الإشعاعية

تحت رعاية د.مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمى - نظم المركز القومي للبحوث الندوة للصورة عن الموضوع الدوائى للتسويق القسوسى «الميكروترون» الذى يستخدم في تسريع الاكترونات لعدة ساعات في دائرة ذات قطر كبير يعطى مسارها محيط أكثر من مائة متر تحت ظروف عالية. تشارك حضره ضمن ١١ دولة من دول الشرق الأوسط في عضوية هذا المشروع الذى يدام لأول مرة بمنطقة الشرق الأوسط ريوغ تقنيات حديثة وتطبيقية متقدمة في عدد من المجالات العلمية المختلفة.

قياس تركيزات ملوثات الهواء

حصلت سلوى كمال حسن - الباحثة بالمرکز القومي للبحوث على درجة الماجستير من دراسة حول نوعية الهواء الداخلى بالمعارة. تهدف الدراسة إلى تقييم نوعية الهواء داخل المنازل ومكاتب العمل في القاهرة الكبرى حيث تم قياس تركيزات ملوثات الهواء الغازية مثل ثاني اكسيد النتروجين ، ثاني اكسيد الكبريت والمواد المؤكسدة الكلية والامونيا وكذلك الجسيمات الصلبة العالقة والمتساقطة وتركيبها الكيميائى داخل وخارج أربعة أماكن مكثبين ومترابطين خلال الفترة من شباط ١٩٩٥ إلى خريف ١٩٩٧. وجد ان متوسطات التركيزات السنوية لمعاز ثاني اكسيد النتروجين في الهواء الداخلى تتراوح بين ٤، ١٢، ٠٤، ١١٠ ميكروجرام

٠،٧، ٧٥، على التوالي في حين وصلت إلى ١، ١٢، ١٠٥، في الموقعين رقم ٢، ٤ على التوالي ولوحظ اختلاف تركيزات الغاز خلال الفصول المختلفة سواء في الداخل أو الخارج وسجل أعلى متوسط فعلى لتركييز غاز ثاني اكسيد النتروجين في الهواء الداخلى فصل الصيف وأقل تركيز خلال فصل الشتاء وأقل تركيزات كانت خلال فصل الصيف في الهواء الخارجى والداخلى في الموقعين الثالث والثاني

(الموقع الرابع) على التوالي وهذه المتوسطات السنوية للتركيز كانت أعلى من الحد المسموح به في الولايات المتحدة الأمريكية للهواء الخارجى في جميع مواقع الدراسة ما عدا الموقع الثالث (فصل) كذلك وجد ان تركيز غاز ثاني اكسيد النتروجين في الهواء الخارجى يفوق مثيله داخل المكاتب بينما وجد ان تركيز الغاز داخل المنزل يفوق تركيزاته في الهواء الخارجى في الموقعين رقم ٢، ١ كانت

٢/م بينما كانت التركيزات في الهواء الخارجى ١٦٦، ١٦٨ ميكروجرام/م^٣ في منطقة رمسيس الموقع الأول وشارع القصر العيني (الموقع الثاني) على التوالي في حين كانت التركيزات السنوية في الهواء الداخلى ٢١٥، ٢١٠ ميكروجرام/م^٣ وكانت ١٣٧، ٨٠، ١٣٢، ٨٠ ميكروجرام/م^٣ في الهواء الخارجى في مقلتي فيصل (الموقع الثالث) والثاني

٢٠ بحثاً أمام مؤتمر الألبان

نظمت الجمعية المصرية لمعلم الألبان المؤتمر العلمى الثامن لتعلم وتكنولوجيا الألبان تحت رعاية د.يوسف على نائى رئيس الوزراء وزير الزراعة ويضم من أكاديميه البحث العلمى والتكنولوجيا ومشاركة الشركات العاملة في مجال الألبان شارك في المؤتمر حوالي ٢٠٠ متخصص من مصنعة الألبان من مختلف الجامعات والمراكز البحثية ومصانع الألبان بالإضافة إلى باحثين من الولايات المتحدة الأمريكية وبنغلاديش وإيران وفرنسا واليابان وألمانيا وأستراليا وإيطاليا وبلجيكا والدان

نظام معلومات جديد لمراكز ومراكز البحوث

بحث المجلس الأعلى للتسويق بين المراكز البحثية في مختلف الوزارات في اجتماع له برئاسة الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العلمى والبحث العلمى ومطالبات وآليات تطوير نظام معلومات للتسويق بين مراكز ومراكز ومراكز البحوث في مختلف الوزارات وذلك في ضوء امکاناته المالية لشبكات المعلومات والانترنت ونظم المعلومات المتوفرة لكل وزارة وذلك لوضع خطة لتطوير النظم المطلوبة والبدء في تنفيذها بطريقة متسلسلة وتقديما للتكرار ومراجعة إمكانية التكامل بين الوزارات المختلفة في هذا المجال العلمى والمهام. استعرض الاجتماع نتائج الدراسة الميدانية لنظم المعلومات المتوفرة بالوزارات المختلفة التي بها مراكز ومراكز بحثية لتسويق أوضاع نظم المعلومات بها وبيئة عمل هذه النظم وحجم البيانات التي تم إدخالها وإمكانات الاتصال بشبكة الانترنت وشبكات المعلومات المحلية وكذلك مواقع تلك الوزارات على شبكة الانترنت. وعددت الدراسة الميدانية التي أعدتها لجنة متخصصة في تكنولوجيا المعلومات عمل الوزارات المختلفة نظم المعلومات الواجب توفيرها لمراكز ومراكز ومراكز البحوث في نظم معلومات أعضاء هيئات البحوث ونظم معلومات البحوث والمتمركزة البحثية ونظم معلومات الرسائل العلمية، ونظم معلومات المختبرات والأجهزة العلمية ونظم معلومات المكتبات ونظم معلومات جهات التمويل وجهات التطبيق.

قلة الطعام.. تؤجل الشيفوخة

التصوير. أضاف أن الإقلال من كميات الطعام يزيد من عمليات مقاومة الشيفوخة خاصة خلال منع الحاضن للتدوير قوة اضافية تساعد على الحركة والمقاومة بإصلاح شباب ومجوية خلاياه وتقلل هذه المقايمة والحركة مع انخفاض كفاءة الطعم والعكس يزيد من معدلات كفاءة العمليات الحيوية وتقلل نسب الإصابة بالأمراض وأيضا علامات الشيفوخة.

أكدت دراسة علمية حول الشيفوخة والجمع لجرها ١، ٤ فوري الشيفوخة التفتت بالمرکز القومي للبحوث ان تقلل كميات الطعام تؤخر مظهر الشيفوخة وتقلل العمر بمتوسط ٥٠٪ بشرط أن ترعى الجويات التي يمكن التي يتم تناولها للتوازن الغذائى. أوضح ان الإقلال من الطعام يمكن أن يخفف من درجة حرارة الجسم وبالتالي يضمن كفاءة ويخفف كمية

صوح د.مفيد شهاب وزير التعليم العلمى والبحث العلمى ورئيس المجلس الأعلى للتسويق بين المراكز البحثية في مختلف الوزارات بأن المجلس قد ناقش أيضا الخطوط الحريضة لبرنامج مقترح للتعاون العلمى والتكنولوجى مع الاتحاد الأوروبى والذي تضمن التركيز على أولويات بحثها في المواد الجديدة والمتقدمة، الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا الدقيقة، تكنولوجيا المعلومات والصناعات الدوائية والتجميد.

باختصار

● نجحت التجارب التي أجراها كل من د. محمد طه بد، هشام إبراهيم الأستاذين بقسم الأراضي واستغلال المياه بالمرکز القومي للبحوث في استحداث تكنولوجيا جديدة لتتاج اسمنتة ترويجية ذات كفاءة أعلى وبغير ملوحة بيئية

فقد نجحت التجارب في تخفيف سماد البوراء بعجينة من بذر اشجار البطم والبالحاس وهي مختلفات زراعية وصناعية بغرض تحويله إلى سماد طبيعي التتاج مع رفع كفاءة سماد باستخدم سماد البوراء للتطوير في زراعات الارز أحدث اكتشافاً ملحوظاً رغم حوسبة فترة وعلى زيادة كفاءة الترويجين والاسمنتة الترويجية خاصة البوراء



د. مفيد شهاب

تزيد من إنتاج الحاصلات الا أنها تزدى في اختلاف في ثرائن عناصر التروية والثاقبي في النباتات كما أنها تحدث تلوثاً بالفترة والمواد، ولقاء نظراً لتطابق الأمواجا واكاسيد الترويجين إلى جانب ذلك فإنها تزيد من التكاليف الناتجة من فساد الاسمنتة.

أرسي مؤتمراً اسمنتة والتفصيلة بضرورة معاورة العلاج الطبيعي والتعديرات الفوايسية لتتاج الحل في القضاء على مشكلة السمنة.

كان للتلوث قد ناض خلال بومين أسباب ملوثات وعلقت التروية والعلاج من السمنة والمضامضات التي تتتج عنها واضطرابات القيد السعارة والعلاج الدوائي والعركي والعطشى والجراحي والفنسي.

مرح د. حسين مشعل أمين عام جمعية الشرق الانشط للبيئة البويل الجمعي التفتة الملتزمين بل للتلوث ناقش مشكلة تلوث السمنة والتفصيلة على الاسباب بطم أرجول.

ولكن لا الإحسان لكنت ان السمنة اذا بدأت مبكراً قبل مرحلة البلوغ أحدثت خطراً للرجل.

● تم تأييد برتوكول تعاون بين صندوق الاستثمارات والرياسات والبيوت الفنية والتكنولوجيا التابع لوزارة البحث العلمي والفكرية القابضة للسماعات الدوائية. وذلك في مجالات التنمية للنظي الخدمات والترويجات الدوائية والسماعات في مواجهة مشكلة ارتفاع اسعار الادوية بعد تطبيق اتفاقيات الجوات والقرس والكتابة الفكرة حيث يتتج سوق الدواء في مصر على استيراد 70% من خامات الدوائية من الخارج و 30% المحلية تتدني على فترات انتقائية في التقليل.

مرح د. مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي بدأ هذا البرتوكول بيشتمل تعاون وزارة البحث العلمي من خلال الركنين للتعامل الجيئة للفتية لها مع الشركة القابضة للسماعات الدوائية في دعم وتطوير الصناعات الدوائية في مصر بدء من الخامات الدوائية في كبرياتها دولية ومبيلتها وانتاجها بمشتقات دوائية مصرية لتحل محل المستورد تعمل في منتهى الكفاءة والجودة.

انفس ما يستهدف للشروع افساءاً مركبات دوائية جديدة يمكن لها جدوى اقتصادية على خوس ما يستهدف من اتاج اللديات والاداء الجيئة محلياً ويعتمد للشروع على اخبرات العلمية والتكنولوجيا للتأخرية في مراكز معاهد البويل والسماعات المصرية.

ويشمل د. هيام أمين غولان نائب رئيس مركز بحوث الفلزات والبويل التكنولوجية لصفوف الاستثمارات والرياسات والجوهر الفنية له تم الاتصال بالعديد من الشركات الصناعية ومراكز البحوث التي لها القدرة على إنتاج جزيئات وكبريات أساسية وكذلك مراكز ومعاهد البويل الفنية لوزارة مال معهود بومين البويل ومدينة مدارك للإبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية بالاقسام إلى كليات الطب والصيدلة بالسماعات المصرية وشركات الأدوية.

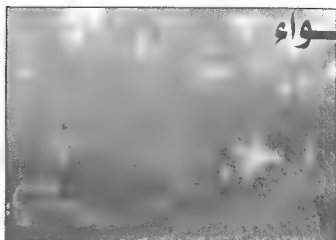
● افتتحت د. طه شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي لخدمة العلمية للشروع استحداث تكنولوجيا في مجال تصنيع الترويج إلى منتجات قابلة التسويق من الاستطاعة من للتلوث.

مرح د. محمد يسري رئيس الكاديمية البحث العلمي بدأه نظراً لزيادة السعارة التروية في مصر بانخفاض ومع ارتفاع كميات الإنتاج التي وصلت إلى 70 ألف طن سنوياً من الاتواع المختلفة للترويج في الاتواع بتصميمها في منتجات قابلة للتسويق والتصدير قد تعاطف مع الزيادة المتزايدة خاصة مع تنجيب أدوية المستوردين من قطاع الخاس وبشباب الترويجين في مجال الصناعات الدوائية.

قال ان المشروع البحثي الذي ناقش القيدية يفيد إلى استحداث طرق جديدة لتصنيع الترويج إلى منتجات جديدة قابلة للتسويق والتصنيع ولتات علته لتصميد مرتج من الاستطاعة من مخلفات هذه الصناعات

وتتغير الطامس لافذدية القارة والهاية في الترويج إلى جانب دراسة الجوى الاقتصادية لهذه التلوثات. أشار د. صلاح كليل السعاسي رئيس لفرق البويل الذي قام بالمشروع إلى أنه قد تم عمل شامل لأصناف الترويج للوجودة في مصر وتصنيفها وتصميمها وتصنيعها وتصديرها

التصنيع والتوزيع والتوزيعية كما تمت دراسة اسباب الفللاد منها خلال مراحل الجمع والفلل والتفريز والتصنيع واليدك وبسيلة ميكانيكية للتجار من الأقلين بلا من الباردة ليدوية والاستطاعة من مخلفات التصنيع خاصة الترويج في إنتاج مواد لها قيمة اقتصادية.



الفهار بينما اقل تركيزات كانت خلال فترة الليل ويزداد تركيز الدخان خلال فترة الصباح الباكر ثم ينخفض في الانخفاض وسجلت أعلى قمة للتركيز في الصباح للواء الداخلي والخارجي.

تعرض الأطفال للرصاص في دراسة علمية

حاصل الطالب هشام عبدالعزیز الباحث بالمرکز القومي للبحوث على درجة الماجستير عن رسالته تحت عنوان دراسة المؤشرات الكيميائية الحيوية في دم بربل الأطفال نتيجة للتعرض للرصاص ومقارنة تأثير الرصاص على أنزيم نازع الماء للعناصر الأميوني دلتا لفينوليك وأنزيم بيريدمين.

قال الباحث ان الرصاص عنصر موجود في الطبيعة حيث أنه يستخدم منذ

● قياس مستوى الهيموجلوبين ونسبة الهيماتوكريت وعدد كرات الدم الحمراء ومستوى الألبومين بروتينوبيريدمين بالدم.

● كانت نتائج الدراسة كالآتي:

● كان مستوى التسمم بالرصاص في أطفال المنطقة الصناعية أكثر من أطفال المنطقة غير الصناعية كما اختلف مستوى التسمم بالرصاص بين أطفال المنطقين الصناعيتين وذلك اقتصادياً على درجة التلوث بالرصاص في كل منهما:

● اتضح ان للرصاص تأثيراً مبطياً على أنزيم دلتا لفينوليك أكثر من أنزيم بيريدمين.

● أنزيم دلتا لفينوليك أكثر العوامل حساسية للتعرض للرصاص ويمكن استخدامه كمؤشر للتعرض للرصاص.

● تم التلوة تحت إشراف أ.نسيه إبراهيم سالم أستاذ الكيمياء الحيوية بالمرکز القومي للبحوث.



د. محمد يسري

● تم فحص الأطفال على النحو التالي:

● إجراء القياسات الانثرو بومترية وشملت قياس الوزن والطول.

● تعيين مستوى الرصاص في الدم باستخدام جهاز الانصصاص الذري.

● تعيين نشاط أنزيم دلتا لفينوليك اسيد ديهدراتا.

● تعيين نشاط أنزيم بيريدمين.

الأخصاب المحلى فى الجاموس

الكراموسوسى فى البويضات الناضجة والبويضات غير الناضجة والأجنة فى مراحلها الأولى فى الجاموس وقد تم تجميع البويضات من الحيوانات المذبوحة فى مجازير القاهرة والجيزة بعد الذبح مباشرة على مدار فصول السنة المختلفة وفى المعمل يتم سحب السائل الحويصلى المحتوى على البويضات غير الناضجة بطريقة الشفط من الحويصلات المبيضية التى يتراوح قطرها ما بين ٢ إلى ٣ مم على بيضة ملامتة معقمة من محلول الفورسفات للتعاقل وقد تم فحص البويضات تحت الميكروسكوب وتجميعها فى طبق معقم وتقسيمها وفقا لدرجات لحالتها بالخلايا الوسيطة المحيطة بها لثلاثة درجات (أ، ب، ج) وتمت زراعة البويضات الجيدة من الدرجتين أ، ب بعد غسلها ٢ مرات فى بيئة لزراعة الاتسجة محتوية على ١٠٪ من محلول المحلول و٥٠ الجنتاميسين كضد حيوى بواقع ٥ ميكروجرام/سم² فى حوضاته تحتوي على ٥٪ أكسيد الكربون و٩٥٪ هواء لمدة ٢١-٢٨ ساعة فى درجة حرارة ٣٦ درجة مئوية وأجرى فحص لكراموسوسات

حصلت كريمة غنيمى الباحثة تقسم التفقيح الصناعي بالركز القوي للبحوث على درجة للاستجيب عن رسلتها التي أجرتها تحت عنوان دراسات وأثرية خوية عن الأخصاب المحلى فى الجاموس. أثبتت الباحثة أن التقدم المستمر فى طرق تجميع البويضات وأصلبها وأخصابها محلياً يؤدى إلى إمكانية لعدادات الأخصاب المحلى فى العديد من أنواع الحيوانات و مع التطور الكبير فى الطرق المستخدمة فى مجال تكاثرها أخصاب الأخصاب الخارجى يمكن دراسة النمط الكروموسومى للجاسيطات والأجنة الناتجة محلياً.

أثبتت الدراسة أن الأشود الكروموسومى هو أحد العوامل التي تسبب فى موت الأجنة وقد ينتج هذا الشفون أثناء تكوين الجاسيطات أو أثناء عملية الأخصاب وأثناء مراحل الانقسام للبكر للأجنة. قالت الباحثة أن فى مصر مازالت الدراسات الخاصة بالوراثة السيولوجية لبويضات وأجنة الجاموس قليلة لذلك فقد أهتمت الدراسة هنا بتحديد أنواع الشفون

دراسة علمية.. حول قلب الطفل المنفوسولى

أجرى فريق بحثى بالركز القوي للبحوث دراسة حول الرعية الصلبة للطفل المنفوسولى لرسم مخططات أقرن القلب والقلب ومحييه رأس الطفل للمنفوسولى الأخصاب بمويوب خلفية فى القلب ومحييه التى لا يعانى هذه الشفكة بهدف توفير وثيقة وسائل قلبية الخاصة بالطفل المنفوسولى الذى تنكز الأجنة للمالوجين من مثلية الشاشل المنصبة التى يعانى منها الطفل المنفوسولى وسرعلة

تقول د. فادحة الحسينى الباحثة بمعاينة الوراثة الكينيتية أن الدراسة قد أجريت على ٢٥٠ مالم من الشفون والأجنة المنفوسولى الأخصاب وقد أظهرت الدراسة أن الطفل المنفوسولى الأخصاب يعيب فى القلب يؤد إلى حتما من مثلية عبر الأخصاب بنفس لفرش وأن الأختلال المنفوسولى يكون أقل حتما عند الولادة من الأختلال الطبيعي ولكن يزيد معدل نموه فى السنة الأولى منهم كما تشفع أن المنفوسولى من الأجنة يكون معدل نموه أسرع من الشفون فى الستين الأولىين ولكنهم يصلون إلى نفس معدل النمو فى سن ثلاثة. تمت الدراسة تحت إشراف د. مويوب عبدالباقى وحسن قسم الوراثة الباثية.

مشروعات جديدة لدعم التصنيع المحلى بالبتترول والدواء والصناعات الصغيرة

تعاون بين وزارتي البحث العلمى والبتترول لتحقيق الاستفادة من الطاقة البشرية فى قطاع البحث العلمى لخدمة قطاع البترول من خلال دعم التصنيع المحلى لقطع الغيار ومستلزمات القطاع من الكيماويات وخامات وقطع الغيار والمعدات بالإضافة إلى توفير اتفاق بين الوزارة والشركة القابضة للصناعات البترولية التابعة لوزارة قطاع الأعمال لتصنيع المستلزمات الأساسية لصناعة الدواء ويجرى الآن إنشاء مركز لخدمه التصميمات والابتكارات لخدمة الصناعات الصغيرة والمتوسطة وبالتعاون مع الحكومة الايطالية ورابطة مصنعي قطع غيار السيارات فى مصر.

انتهى صندوق الاستشارات والدراسات والبحوث الفنية والتكنولوجية بوزارة البحث العلمى من تنفيذ مشروع تصميم وتصنيع خزانات حامض النتريك المركز للتصدير المستخمة فى تصنيع الحامض الخارج وبذلك قيمة معدات هذا المشروع حتى الآن حوالي مليون جنيه وهناك طلب مستمر على هذه الخزانات لجودتها ومطابقتها للمواصفات العالمية. صرح د. محمد شهاب وزير التعليم العالى والبحث العلمى ورئيس مجلس إدارة صندوق الاستشارات والدراسات والبحوث الفنية والتكنولوجية أن الصندوق يقدم حالياً بالتعاون مع جهاز بناء وتنمية الدولة المصرية بوزارة التنمية المحلية بتنفيذ عدة



مشروعات تستهدف تطوير البنية الأساسية فى مجال معالجة مياه الشرب والصرف الصحى والمخلفات الصلبة للقرى والمصرية على تشغيل شباب الخريجين وخلق فرص عمل للقضاء على مشكلة البطالة. وصرح د. بهاء الدين زغلول نائب رئيس مركز بحوث الفلزات والمعادن الثقيلة للصندوق بأنه فى إطار المشروع الاستراتيجى القومى لوزارة البحث العلمى للمساهمة فى تعظيم الصناعة المصرية وإحلاله مكان بعض الواردات المصرية تم توفير بروتوكول

علوم وأخبار

١٥٪ من سكان العالم يعانون من الروماتيزم

ناقش مؤتمر الأمراض الروماتيزمية ومشاشة العظام أحدث ما وصل إليه العلم فى مجال التشخيص وعلاج الأمراض الروماتيزمية. أكد د. تميم الحديدي رئيس الرابطة العالمية لجمعيات الروماتيزم أن ١٥٪ من سكان العالم يعانون من أحد أمراض الروماتيزم التي يزيد عددها على ٣٠٠ نوع.

وقال أن هناك نوعين من الروماتيزم بدأا يتفشرا فى مصر هما الروماتيزم التوترى الذى يصيب عضلات المريض ويجعله غير قادر على الحركة.

وأضاف أن الروماتيزم يعد من أخطر أمراض الروماتيزم وأن هناك ٥ فى الألف من المصريين مصابين بهذا المرض وأما عن مشاشة العظام فأوضح أنه يصيب النساء أكثر من الرجال ويحدث نتيجة نقص كبير فى العظام ويسبب فى كسور المشاشة.

وغالبا ما تحدث فى منطقة عتق عظمة الفخذ أو الكتف أو الرسغ. شارك فى المؤتمر ٣٠٠ طبيب وعالم متخصص فى مجال العظام.

فى دائرة الضوء

د. على عبدالفتاح .. ومشوار علمى ربع قرن مع الكيمياء الفيزيائية وتآكل المعادن دورات تدريبية للمهندسين والفنيين لشركات البترول

الطباء المصيريين نجوم فى الداخل والخارج يجتمع ويبحثونهم أملاً عن وجودهم..
الوسومات العالية سجلات أسماهم للجالات الطبية حافلة بأبحاثهم أعطوا وإنجزوا
ومحقوا الكثير ومازالت مسيرة العلماء تنتشر منهم الكثير.
العلم أعتراهم جميعهم تلقى الفسوف عليهم وعلى رصيدهم العلم يخطهم المستقلة.
شخصية هذا العدد هو على عبدالفتاح عبدالعزيز الأستاذ بقسم الكيمياء الفيزيائية بالمرکز
القومي للبحوث.

تخرج من كلية العلوم جامعة القاهرة عام ١٩٧٨ وحصل على ماجستير فى العلوم قسم
الكيمياء والفيزيائية وتكفل للعلماء من جامعة
القاهرة عام ١٩٨٧، وحصل على درجة الدكتوراة
فى طبقة العلوم بقسم الكيمياء والفيزيائية وتكفل
للعلماء من جامعة عين شمس عام ١٩٩٢.
عين أستاذاً باحث مساعد بقسم الكيمياء الفيزيائية
وتكفل للعلماء بالمرکز القومي للبحوث عام ١٩٩٨
ثم أستاذاً حيث تدرج وتلقيا كالتالى:
● أخصائى كيميائى بالمرکز العام عام ١٩٨٢
● مساعد باحث بالمرکز عام ١٩٨٧
● باحث مساعد أيضاً بالمرکز عام ١٩٨٧
● باحث بالمرکز العام ١٩٩٢
● أستاذ باحث مساعد بالمرکز من ١٩٩٨ الى



د. على عبدالفتاح

حصل على جائزة المركز القومي للبحوث الشخصية عام ٢٠٠٠

● أستاذ باحث مساعد بالمرکز من ١٩٩٨ الى الآن
● د. على له أكثر من عشرين بحثاً منشورة
بالمجلات الطبية العالمية والخطبة التخصصية فى
مجال الكيمياء الفيزيائية وتكفل للعلماء.
● وهو عضو بالعديد من الجمعيات العلمية مثل
الجمعية المصرية لتكفل الفلزات وحمايتها والجمعية
الكيميائية المصرية.
● شارك فى العديد من المؤتمرات الدولية وإيضاً
العلمية.
● المؤتمرات الكيميائية المصرية الرابع عشر عام
١٩٩٦
● المؤتمر السنوى العلمى الذى تنظمه الجمعية
المصرية لتكفل الفلزات وحمايتها من التآكل فى
الصناعة عام ١٩٩٧
● المؤتمر القومى الأول للكيمياء الكبريتية وتطبيقاتها جامعة جنوب الوادى عام ١٩٩٨.
● ساهم فى العديد من الدورات التدريبية التى نظمتها المركز القومي للبحوث حيث قام
بتدريب الفنيين والمهندسين والكيميائيين العاملين فى الشركات الصناعية فى مجال
التآكل ومواد البناء أعمالاً متتالية منذ عام ١٩٨٥ وحتى الآن.
● شارك فى العديد من المشروعات البحثية مثل:
● مشروع التآكل فى الصفاى البترولية مع شركة السويس لتصنيع البترول عام ١٩٨٢
● شارك فى مشروع تصنيع كيماويات ومعالجة مياه الغلايات وإبراج التبريد محلياً
بالتعاون مع مركز بحوث وتطوير الفلزات لصالح شركة أيزوميل لتصنيع الاسمنت عام
١٩٩١.
● شارك ضمن فريق بحثى لتكليف وتشغيل أجهزة قياس ومتابعة التآكل بشركة
السويس لتصنيع البترول وضمن الفريق البحثى لمشروع التآكل فى منشآت تكرير
البترول.
● أشرف على رسائلى ماجستير ودكتوراه فى مجال الكيمياء الفيزيائية وتكفل للعلماء
بمواجهه البصحية والظلمة على مدار ما يقرب من ربع قرن ثم تكريمه فى العديد من
التأسيات آخر هذا التكريم حصل على الجائزة التذكيرية للمركز عام ٢٠٠٠.



توعيه وجودة البويضات المجمدة وانظر
التحليل الكروموسومى لاجحة الجاموس
نسبة شذوذ ١٢,٢٪ وكانت انواع للشذوذ
الكروموسومية ٤,٤٪ احدى المجموعه
الكروموسومية ١,٤٪ تضاعف عددى
الكروموسومات.

البويضات التى نضجت لمدة بين ٢١-٢٨
ساعة لتسهيل مراحل الانقسام البولى
وانواع الشذوذ الكروموسومية فى الدور
التوسط الثانى.
● وضعت النتائج ما على:
● لوحظ تأثير واضح لفصل السنة على

دور العلم فى الحد من الكوارث

افتتح د. محمد شهاب وزير التعليم العالى والبحث العلمى ندوة دور العلم
والتكنولوجيا فى الحد من الكوارث التى نظمها قطاع العلاقات العلمية والثقافية
بالتكليفية البحث العلمى والتكنولوجيا.

صرح د. محمد شكرى نائب رئيس الاكاديمية للعلاقات العلمية والثقافية بأن الندوة
تضمنت كلمة للدكتور مفيد شهاب الدين الذى أكد أن مصر أصبحت تمتلك قاعدة

علمية وتكنولوجية راسخة فى مجال
تجنب الكوارث والحد من آثارها وقد
بدأ تسجيل الزلازل والتهزئ بها فى

مصر منذ أكثر من قرن.
وقال أن المعهد القومى للعلوم الفلكية
والجيوفيزيائية قد استكمل الشبكة
القومية للزلازل بحيث أصبحت تضم

٦٠ محطة حثلية لرصد الزلازل ويتم
تسجيل البيانات وتبادلها وبثها عبر
الاقمار الصناعية وقد تضمنت الندوة
العديد من المحاضرات منها:

● محاضرة للدكتور جمال حواش
الأستاذ المتفرغ بوحدة بحوث الزلازل
بكلية التجارة جامعة عين شمس حول
التخفيف من آثار الكوارث قبل وقوعها.
● محاضرة للدكتورة أسماء أحمد
صالح الدين رئيس مجلس إدارة مركز

بحوث الاسكان والبناء حول تأمين
المباني ضد الكوارث الطبيعية والحريق.
● محاضرة للدكتور عبدالرحمن
سلامة الأستاذ بالمرکز القومي للامان
النووى والرقابة الاشعاعية ببيتة الطاقة
الذرية حول الامان النووى ودوره فى
حماية البيئة المصرية من التلوث
الاشعاعى

● محاضرة للمعيد صبرى موانى
بمصلحة الدفاع المدنى بوزارة الداخلية
حول التطريب ودوره فى تطوير الاداء
للافراد.

● محاضرة للدكتور على تميل رئيس
المعهد القومى للبحوث الفلكية
والجيوفيزيائية حول الزلازل والتخفيف
من آثارها.

المكيكاج والبروفانات

حذر د. هابى الناصر أستاذ الامراض
الجلدية بالمرکز القومي للبحوث من
استخدام السرفانات والمكيكاج
والتعرض لاشعة الشمس فى الفترة
ما بين العاشرة حتى الثالثة ظهراً حيث
تتفاعل هذه المواد مع اشعة الشمس
وتحدث البقع الجمرية والسمراء على
الوجهين واليدين
ويطلب ضرورة استخدام حاجبات
الشمس وهى عبارة عن محاليل أو
كريات يبرحات متغايرة حسب نوع
الجلد ودرجة حساسيته حيث توسع
قبل التحريم للشمس لحماية الجلد
من تأثير الاشعة

أفكار مستوحاة من «جيتكس» دى ٢٠٠١:

تكنولوجيا الحد تحول الإنسان إلى مركز منتقل للخدمات
القابلية للعمل والاسككية والتخصص واستمرار العمل دون توقفه

تصوير ورق عادية أو كاميرا أو كمبيوتر أو فاكس أو
طابعة أو حتى قاعدة بيانات.

التعريب والترجمة

عرضت عدة شركات بينها «مصر» حول الحكومة
الإلكترونية بدعم اللغة العربية بعيداً عن
استخدام الحقل الغربية التي لا تلبى متطلبات
معددة كالتجارة والمعدات واتجاهات للتطوير
الحالية.

ظهر برنامج جديد للترجمة الفورية
المواقع والنصوص على الإنترنت وهو
«المسار» كما يمكنه ترجمة أى نصوص
بسهولة عالية من للغة الإنجليزية إلى
ترجمة البريد الإلكتروني ويمكن معرفة
الأزيد من البرنامج من خلال عنوان
WWW.abmsbar.com
العرض «معل» وتورن، برنامجاً يتم تعليمه
من الإنترنت مجاناً يمكن من ترجمة ليد
الترجمة المسار أو الوارد من أى لغة إلى
أى لغة أخرى من لغات العالم الفرنسية ويتم
تعليم البرنامج مجاناً من العنوان التالي:

WWW.maliziworld.com

عرضت سيمولز تكنولوجيا مجموعة «أكس آر»
توكيتيه وهي عبارة عن مجموعة من أدوات البرمجة
المبتكرة التي تسهل عملية تطوير التطبيقات
لللغة بدعم اللغة العربية التسهيل عمل
الشركات والمؤسسات.
عرضت شركة «إيبي» للمصرية العديد من
حلول المبيعات والتوزيع وإدارة الموارد
البشرية للشركات والمؤسسات.
وعرضت «مكتوب» للمصرية حلولها الرائدة

في خدمات الإنترنت.

كما ظهرت العديد من شركات كالمكانة
الغربية «أوربا» صوفوس.
أعلن سولبع بي بي على الإنترنت خلال المعرض
مشروعها التعليمي الرائد لتعليم اللغة الإنجليزية من خلال
الموقع وهو:

WWW.bbcarabic.com

كما ظهر برنامج مساعدة على بناء مواقع الإنترنت مثل
«دولمي».

ويندوز XP

عرضت مايكروسوفت العديد من العروض لنظام التشغيل
الجديد، ويندوز أكس بي الذي تم الإعلان عنه رسمياً يوم ٢٥
أكتوبر للناشرين لتطبيقات أكبر. يحمل مستخدم الكمبيوتر
العادي إلى جيل من أدوات تطوير مواقع الإنترنت وإدارة
الأعمال الإلكترونية من طريق وسائل بسيطة للغاية.
أعلنت مايكروسوفت خلال المعرض عن قيام أول شركة
مصرية بتبني بيئة عمل دوت نت وهي شركة «مايكس باكور».
وعرضت مايكروسوفت أيضاً مجموعة تجارب لشركات
شركة لها بالمنطقة بينها «دي سي سي» التي قامت بتطوير
تقنيات عمل الحكومة الإلكترونية مبينة على بيئات عمل
مايكروسوف.

أعلنت شركة «إي بي» لقاء حول نظام ويندوز، وهو نظام
لو مصدر مفتوح Open source وعرضت تجربتها التي



أن يعد من حقل أن تقابل بتلك إلا بشرية
- أن يعد إحصاءات من متابعة التطورات للتكنولوجيا بل
وملاحظتها أمراً واقعاً. فأتت إما تسارع وتباطؤ لتطور
التكنولوجيا حتى تلبى احتياجاتك وتغير حياتك أو أنك
ستصبح شخصاً غريباً عن كوكب الأرض.. بل وستسأل
سكان الأرض كيف تمكنت من الوصول إلى كوكبنا رغم
أنك لا تمتلك أى مهارات للتكنولوجيا.

هذه هي التنبؤات التي نتأكد يوماً بعد يوم بوقوعها
رسمياً كلما شاعت تجمعا تكنولوجيا كوبرا مثل
جيتكس دى ٢٠٠١... فالعالمين يتسابقون في
تعليم الجيد والشركات تنافس الطابع ما توسل
إليه من تكنولوجيا لخدمة أنشطة البشر العادية.
لتحمل هذه الأمانة أكثر سهولة ولغاية وأثرة على
تحقيق أهدافها بسرعة واتقان.. بل تجعل الإنسان
يسير في الشارع وكأنه مسترقل بظهره المتأخر في
مصر من المسترقل أنه هو الجهة التي يستطيع من
خلافها أى سواها لهما، أى شكل من أشكال
الاتصال إلى أى مكان في العالم.. فستتغير أن تلتقي
أو تجري مكاتبات هاتفية أو فاكسات أو اتصالات أو
تلكات ربما أن خدمات الإنترنت لم تقابل بعد

الاستمرارية للمصرية لبن الإنسان والخدمة
سبحان إلى مركز رجال أعمال باندش والخدمة
أولاً.. فإلى جوار الخدمات السابق ذكرها
يمكن للتكنولوجيا أن تنجح للإنسان في أى
مكان إرسال أو استقبال رسائل فورية أو بريد
إلكتروني أو معرفة أى معلومات أو لغيره أو تجاز إلى
أعماله في أى وقت وأى مكان.

هذه هي أهم الظواهر التي سبكت من معرض جيتكس
دبى ثالث أكبر معرض تكنولوجيا معلومات في العالم.

التحديات الرئيسية

وأكدت العديد من الشركات، وللأسف، على أهم التحديات
«جيتكس».. فالأجهزة تنجى إلى الصغر جميعها لتعزى
على إكثبات الاتصال لشبكة الإنترنت ومن خلال ذلك
يمكنه الأجزاء إلى عمل.. أو إظهاره إلى الاتصال مع اتجاه
جميع الأعمال إلى أن تكون مقدمة على الإنترنت ولكن
المستفيدين من الوصول في أى وقت إلى معلومة وإيجاز
أى عمل يتكثرون في أى مكان ذلك أصبح حالاً حقيقياً
عالم ناهج العمل والأعمال واستقاء المعرفة رقيقاً بل قد حوّل
لإنسان أو المكان.

الاستمرار في العمل دون توقف.. أحد التحديات المهمة
أيضا للمعرض حيث طويت مقتنيات تصاعد على الاستمرار
في العمل وحل المشكلات دون توقف في عالم الأعمال
الإلكترونية.. أبكرت شركة «ماركس» كارتا جيداً للخدمة
الفرنسية «السيفر» يمكن من ضمان عمل «الخدمة» الرئيسية
معداً دون توقف أى وقتياً يذهبها أى جهاز حتى لو أصيب
أحد هذه الأجهزة بعمل أو حتى تم نزع قرصه الصلب منه
لغرض ما.. ولا يتألف عمل الأجهزة بهذه الكيفية إلا
فإن كل عام.

التخصص الشديد.. هو أيضاً من مميزات المعرض.. حيث
ظهرت شركات تقدم خدمات بقطاع للغاية فمساعد الشركات
والمؤسسات الكبرى إلى إدارة أعمالها بالعناية بعيداً عن
الافتقار للمعرفة التقنية إلى لافني عنها بل ضمان استقبال
الطلبات الهاتفية وتصنيفها وتحديد أهميتها ومعالجة
معلومات من كل مكانة للشخص للشخص.. ظهرت شركات

العالم الشخصي في المستقبل
شدة ولوحة منافع.. فقط

تقدم بهذه الوثيقة فقط إلى شخص يرغب فيها.
يبدو أن تلك الاستثمارات في مجال تصنيع المزيد من أجهزة
الكمبيوتر قللت إلى حد ما الاستثمارات في مجال معدات
الكمبيوتر الهاردوير.. لكن الأمر لم يخل من إسهامات قوية
لشركة «إي بي» في العملاقة في تقديم الجيل القادم من
أجهزة الكمبيوتر وهو عبارة عن شاشة مسطحة مثبتة وإرما
جزء صغير يعمل كمكبات الكمبيوتر التي كانت توضع في
غاية كبيرة سواء كانت قائمة.. «تابلو» أو عرضية «ديسك
توب».. ويطلق سامح لوريد مسئول الحاسبات الشخصية في
إي بي على كاشق الكمبيوتر هذا الشكل وهو ما سيكون عليه
الحاسبات في المستقبل.

التصوير الرقمي

أعلنت «كولن» خلال المعرض عن منتجها الجديد «أيباج» راره
وهو عبارة عن مكابيت شمع رقمية تعمل على الهواتف.
يبدل هذا الجهاز ثورة هائلة في مجال تكنولوجيا التصوير
حيث يلغي عمل آلات تصوير الفوتوغرافية ويستبدلها بلسج
رقمي للواتاق يمكن من مشاركتها بين العاملين في نفس
المنظمة أو خارج المنظمة دون الحاجة إلى تصويروها
بالطريقة التقليدية كما يفرز الكثير من الأموال التي تنفق على
أفوق وزيت من فاعلية وسرعة العمل.
يمكن للجهاز الجديد أن يبدل الواتاق مع أى جهاز
رقمي آخر سواء كان كاميرا أو حاسباً شخصياً أو ماكينة

رجال الأعمال اتجاهات المعرض

تقوم بها مع العديد من الشركات بالنقطة لإصدار نسخة مبررة من ليدونكس

السيارة الذكية

عرضت الشركة سيارة طراز هيووس بوكستر، تحتوي على أحدث ما تم اكتشافه إليه في مجال الاتصالات الموصلة بالسيارات ويمكن قائد هذه السيارة من العمل ويستطيع هذا النظام عن طريق ميكروفون لا يحتاج إلى العمل ويستطيع هذا النظام الأجيال في الاستفسارات حول لحلول الطقس وأحوال الطريق والآفاق المعرضة في السبيل وتحتوي أقرب محطة بنزين بل يمكن إجراء حجوزات للسفر والمطاعم عبر النظام. ويعمل النظام بدعم عدة لغات من أي بي إم في دويج سفير ومايكرونايد وفيها ليدونكس

تتوزع كل من كورس للبرمجيات أي تيز فلز وهو حل يعمل بالخطوة مع المشاكل الرئيسية التي تعاني منها الصحف اليومية في أعمالها الصحفية. كما يقدم البرنامج برنامج تقسيم الأخبار الواردة بمدة طرق وإعداد المهام وإرشادات المراء التحريية وتحرير الأخبار الواردة بمدة طرق بل وإقامة المراء بعد وعادة إدارة الشكل العام للمصاحبات والإعلانات بها إلى جانب خدمات الفهرسة والأرشفة.

كما عرضت أي سي العديد من حلول التخزين وتخزين البيانات.

الشبكات

بالإضافة إلى أجهزة قياس مدى فاعلية عمل الشبكات بتدقيس...، والبرامج التي تعالج منها الجديدة مثل ماس سويتكس التي تعمل على معالجة مشاكل وأخطاء وأبحاث أخرى تعمل على معالجة هذه المراء، والشبكات للشبكات للأكرات الوصول العشوائي RAM مثل ماس سويتكس.

بدأت شركة وأنتل البرازيلية في مجال مساهمات الكمبيوتر في دخول عالم الشبكات بتدقيسها الجديدة وأنتل بروم وهو يعمل المعرض من الشركات المبرية التي تقدم خدمات التسجيل والاستفسار وحلول البريد الإلكتروني وتصميم المواقع مثل العمالي لتكنولوجيا المعلومات.

عرضت بعض الشركات حلول الشبكات التي يمكن إدارتها من قبلها من بعد لتوسع أكثر بمجال العمل في أي وقت وفي أي مكان.

وعرضت سبي آر ٢ حلول الجدران والعديد من تطبيقات الخاصة بها.

وعرضت مراء أقراده حلول الأعمال الإلكترونية.

تخصيص الأعمال الإلكترونية

أظهرت دراسة أجرتها ذلك دلائل للتخصصية في توزيع التكنولوجيا أنه في الوقت الذي ترتفع فيه مبيعات الخدمات المتخصصة في مستلزماتها بصورها كبيرة تصل النسبة للخصائص ٧٩٪ لكافة في المجال لتخصص هذه النسبة من ٢٧٨٪. ٦٦٪ ذلك وفقاً لإحصاءات هذا العام وما يستقر هذا أكبر من عالم تكنولوجيا المعلومات لتوزيع الشركات الصغيرة والمتوسطة نحو الإنترنت وتوزيع الفوائد الكبيرة



عائلة قطاع الأدوية والمعدات والمستلزمات الطبية محلياً ودولياً دعمها التجاري كوم خلال معرض جيتكس

حلول الأعمال الإلكترونية كما قامت أي دي سس سلسلة سيونرات تقنية أيضاً.

واقامت لنا دورس التخصصية في حلول التأمين مجموعة عروض متسلسلة حول إقامة بيئات عمل إلكترونية آمنة وإدارة السياسات الأمنية وكيفية عمل تقدير لإحتمال التعرض للأختراق وغيرها من الموضوعات الهامة.

تلتزم شركة سي تي إم أي أيضاً مجموعة سيونرات تتأثر حلول التخزين وتقنيات وحلول عمل الفسح الاحتمالية والأرشيف لحفظ البيانات.

من أبرز المشاركين الوطنية في المعرض، المشاركة المصرية والقطرية ومشاركتها الفلم كيبكيد والفلسفية والكثيرة والبريادية والأردنية.

مبادرات الأثرنت

احتللت مدينة دبي للأنترنت محور عام على استراتيجيات بيئات اتصال كبريات الشركات في العالم ليسمح مثل مايكروسوفت وأي بي إم وكانين وغيرها في البداية. ومع مزيد عام على افتتاحها تقوم المدينة بتعزيز بنيتها التحتية الأساسية الهامة بالنقطة وفق أرقى المواصفات العالمية. كما تم خلال المعرض توزيع للمسات الأخيرة على حكومة دبي الإلكترونية وقوانينها على الأثرنت عالمياً.

WWW.dubai.ae

حومت غرفة التجارة في دبي على التوليد وعرض مشاريع جديدة خلال المعرض.

نظم ندوة دبي المتخصصة للتقني العربي لمصاحبة تقنية الطويات تأسس فيه الجمعية العربية لمصاحبة مدير العام العربي فيها مشكلة تقني المصممين العاملين في مجال تقنية المعلومات وكيفية الإلتزام بمصاحبة تقنية الطويات بشكل عام من حيث الأساليب والمفاهم.

لكن السمة البارزة لجيتكس هذا العام هو أنه يتجه لأن يكون أكثر عربية وإقليمياً نحو المصاحبة المتخصصة. والأمر يدعو لتساؤل هل المعرض بذلك يتخطى من عالمه العالمي ويخدم الشركات المحلية بل أنه يجبر هذه الشركات على تبني تكنولوجيا لتتناسب احتياجات المنطقة ولكن الخوف من فقدانها من الحلول لتكنولوجيا بهذا الصنيع الذي يزداد محلياً المعرض.

يسؤال آخر يجيب طرحه. هو ذلك النموذج الاقتصادي التكنولوجي الذي أقيم في قمت دبي عن طريق جذب كم هائل من الاستثمارات التكنولوجية لديها مع جهود هائل قليل من الاستثمارات الإقليمية إلا بدعونا إلى نظرة بعيدة إلى التدخلات التي التكنولوجية بصورها أكبر في توجيه الاستثمارات العربية داخلياً نحو هذا المجال وبمعة تولا تكون بيئة ملائمة للأعمال الأجنبية على أراضيها دون فهم أو ادراك أو استيعاب أو ترحيب للتكنولوجيا.

التي ستعود على أعمالهم في استلخدام.

كان لخدمات الموبايل نصيب في جيتكس حيث عرضت شركة اتصالات الإماراتية بالتعاون مع بولية مبدية تيز فلز في مراء خدمة جديدة للواب (يحي تكنولوجيا استيعاب المعلومات عبر التابلون بالمحمول).

تم إطلاق اسم «الوان» على الخدمة الجديدة. ولم تقتصر الخدمة على نقل المعلومات فقط بل هي تتيج فرصة اختيار المعلومات والأختيار على مدار اليوم سواء السواسية أو الاقتصادية أو العادية... كما تتيج الكثير من مواد الترفيهية التي تضيي البهجة والسورور دائماً على قلب مستخدمها. تروا واقامت على الهامش

على هامش المعرض أقام مؤتمر جيتكس داتاسايتكس الذي يقدم كل عام بالقرآن مع للمعرض وتقبل لمحدث التجميعات وقروض التكنولوجيا المبرية من ملاحقة للنقطة لركب تلتهم التكنولوجيا سواء لها يتمثل بالية التقنية أو الفن الإلكتروني وسيرة للطويات والأختيار

والاستراتيجيات اللازمة لمجالات التنمية المصحية والإدارة حكومية. وحماية الشبكات من عمليات الهجوم والفسوسات أو التفسرير وحلول الفراء. وتلتهم شركة دافيا، العامة في مجال حلول خدمات الاتصالات المتخصصة للشركات ٢٤ ساعة

المستفيضة بإعادة البيع (التوزيع) والمستفيضة للمهنيين تمحور التروا حول حلول إجراء الاتصالات الهاتفية عبر الإنترنت وإدارة علاقات العملاء، والتحول للاستلكية وطول البيانات وشبكات الدلتية LAN وشبكات WAN والاتصال من طريق بروتوكول الإنترنت IP.

قامت أتل برعاية مقرر للوزعين ٢٠٠١ الذي تلتهم له فنشر التقنية على أي بي سي العام السادس بشبكات مراء كما تاه هدف للتدني في تخرين مراء مائلت لشركات تكنولوجيا المعلومات لتتاه بالوزعين والمخصصين وتقدم العروض المتخصصة ليعرض حول العمل والتروا بهدف تطوير أسواق التروا بالشبكات.

تم على ملش للمعرض بد ملة ستونز الفلقة لمجع تبرعات بغرض عمل على مشاركة أطفال الفلم في الفلقة على مساهم المعلومات حتى يتكون جزء من عالمنا الرقمي.

حضر حفل بد ملة الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي ووزير المراء الإماراتي، وتوقع الحفل بمدة لإنتاج مؤسسة ستونز القوي في الفترة من ١٠ إلى ١٧ يناير لتقبل بحضور الرئيس الأمريكي السابق ويليام جوبير من كيتين. يمكن الأطلاع على مزيد من للطويات حول ستونز من خلال موقع

WWW.stars.com

قامت شركة كوميكا سلسلة سيونرات لواب أيام للمرض

رسالة دبي
محدث



نظام سمعي رقمي «يحمل» البنية

عرض الموجات العالية مثل الفيديو عند الطلب، وهو في الوقت نفسه يتدفق على غيره من أنظمة الضغط المتوفرة.

أما عملية فك الضغط فبالتحديد التعقيد ما يسمح للشركة بتطبيق نسخة جافا Java لجهازك الرمز التي تتيجك حل رموز الصور المرئية على صفحات شبكة الانترنت من دون الحاجة إلى وحدات موصولة، أما التكنولوجيا الأساسية المستقلة عن الآلة ومن نظام التشغيل، فتتيح عملية الدمج في أي بيئة تقريباً.

يجمع الهاتف المرئي الذي تطلقه شركة أورانتج قريباً في الأسواق بين حاسوب شخصي جيبى وهاتف نقال يتم حده بالبطاقة بواسطة تكنولوجيا EV التي وضعتها شركة «إيسانتشيل فيووينج» فيمنح المستعمل القدرة على إجراء اتصالات هاتفية مرئية ومشاهدة محتويات البيانات المرئية خلال تنقلاته، وتستعين الآلة هذه بنمط الوقت الحقيقي الموجود في جهاز ضغط النظام.

امتز عالم الهواتف القتالة الذي يشهد تقديرات متسارعة بعد إطلاق ما يعرف عامة بأحد أفضل أنظمة ضغط الصور المرئية.

سيتبع مع هذه التكنولوجيا في نظام الهاتف المرئي التي ستطرح شركة أورانتج قريباً في الأسواق وتكتنر أحد أهم مكوناتها. تعرف التكنولوجيا المستخدمة هنا بنظام ستراتكلاد لتحويل الضغط أو SCT في عبارة عن محلل رموز تم تطويره في فرع العلوم المعلوماتية التابع لمجموعة أبحاث الضغط في جامعة ستراتكلاد، وتقوم شركة «إيسانتشيل فيووينج» بتسويق هذه التكنولوجيا في أنحاء العالم.

يستطيع نظام ستراتكلاد لتحويل الضغط إنتاج صور مرئية مضغوطة رفيعة النوعية إلى حد بعيد ويمكن استعمالها للخدمات على عرض الموجات المنخفضة مثل الانترنت والهاتف المرئي المتكامل والفيديو على الشبكة وصولاً إلى الخدمات على

مواقع علمية على الانترنت

فجول بيسك العرب

<http://www.vb4arab.com/>

الفرق العربي للبرمجة

<http://arabteam2000.com/>

دروس الفجوال بيسك

<http://www.saudint.com/>

ال الزمري للبرمجة

<http://members.specco.com/technology/zobay/index.html>

برمجة البيسك

<http://www.eccentrix.com/education/basic/>

أدراك للمستخدم العربي

<http://www.arabteam2000.com/index2.html>

فجوال بيسك

<http://vb-art.virtualave.net/>

حلل ورمجة الفلخ

<http://www.kdtools.f2s.com/>

هرب سولت للفجوال بيسك

<http://www.absoft2000.com>

قواعد البيانات للعرب

<http://www.geocities.com/fnn420/index2.htm>

أفضل مواقع الفجوال بيسك

<http://www.geocities.com/venal/MOHAMMED/>

تعليم برنامج الأكس ١

<http://www.myps.org/access/>

تعليم برنامج الأكس ٢

<http://www.rd-robotics.com/index.html>

تعليم SQL

<http://www.ichayma.com/sql/>

برنامج الأكس ٣

<http://www.accesswatch.co.uk/>

الشبكة العربية للبرمجة

<http://www.arabteam.com/>

بناء البرامج بالفجوال

<http://www.alraque2001.8m.com/>

مواقع تعليمية أخرى

www.INTERNET.COURSE-FINDER.COM

اتصال مجاني لعالم المعرفة وللمناهة

www.LANGUAGE-COURSE-FINDER.COM

6500 مركز تعليم اللغات في ٨٠ دولة

www.DLCOURSEFINDER.COM

60,000 مجموعة من الدروس عبر الانترنت مقسمة من

جامعات ومدارس في ١٢٦ دولة

www.BOARDING-SCHOOL-FINDER.COM

3500 مدرسة داخلية في ٦٧ دولة

www.HOTEL-FINDER.COM

600 مدرسة شقيقة في ٧١ دولة

www.MBA-COURSE-FINDER.COM

2700 جامعة ومدرسة في ١٠٤ دولة

تقدم دوروس في إدارة الأعمال

www.AVIATION-COURSE-FINDER.COM

3000 مدرسة طيران وديان الطائرة في ٦٠ دولة

البرقيات الدارة: نظام أجهزة الكمبيوتر في المنظمة

حدث لعدد المواقع الرائدة لخدمات الانترنت، مستضيفي البريد الإلكتروني المجاني على صياغة أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم، من الفيديوهات الشائعة لا سيما بعد القرار لخدمة البريد الحرة كود رد، الذي ألقى أضرارا جسيمة بالكمبيوترات على نطاق عالمي.

يحول لخدمات الأخيرة، على سميح طرايح المدير التقني لمكتب بوث كوم قائلا إن الأمر ليس في الحقيقة، البريد الحرة، بأجهزة الحاسوب، ما هي إلا مثال لما يمكن أن تعرضه لن أجهزة الكمبيوتر ورموز الانترنت من هجمات شريرة. أضاف: بما أن الدولة تنتشر بواسطة الرسائل الإلكترونية، فعلى مستخدمين الانترنت اعتماد خدمة بريد الكمبيوتر عوضاً عن البريد الإلكتروني.

الخدمات البريد الحرة كود رد، يوم منذ بداية رحلتها للتعميرة التي لاتزال مجرولة خرايا في مئات الآلاف من أجهزة الكمبيوتر حول العالم، بعد ساعة فقط من اكتشافه في ١٩ يوليو الماضي وثقا لآخر التقارير الواردة.

تسببت الخدمة في إبطاء شديد لبعض المواقع المهمة وبماجم هذا الفيديوس في الساعات التسع الأولى لانتشاره، ما يزيد على ٢٠٠ ألف موقع على شبكة الانترنت، من أصابع في هجومه الثاني حوالي ٤٠٠ ألف جهاز. ووفق المصدر أن هجابه يقوم هجومه للمواقع الجديدة للبيت الأبيض، في العشرين من الشهر الجاري. يقوم فيروس جديد بعملية مسح شامل للأجهزة، ليتميز على النظام ويعمل على اختراقه. ويغفل الفيديوسات الأخرى فإن فيديوس البريد الحرة كود رد، فقرة كبيرة، أن الانتشار الأخر الذي يختلف عن أي فيديوس أخرى نصيب أجهزة الكمبيوتر، كما يمكنه هجمة الانترنت على مستوى الاستخدام الشخصي أو الاتصال، مما يسبب عتاقا في الاتصالات وما لا حلا به بالتجارة الإلكترونية.

أشار التقارير الواردة أن البريد الحرة ٢، قائم بعد أمد ضئيل وبماجم من الدولة الصامت ١، وقد تباعق الضحايا التي سيليها هجوم بحوالي مئتي دولار أمريكي. إن الفرق بين الدولة الأولى والثانية يكمن في كون كود رد ٢ يتشاور هجمات من خلال عملية مسح تطلق عناوين بروتوكول «إيه بي» في حين أن كود رد ٢ يتسائل من خلال مجموعات العناوين المخزونة في أجهزة الكمبيوترات الشخصية. أشار طرايح إلى أن القضية مسألة وقت، حتى تسبب الدولة في تدمير الأجهزة في المنطقة.

أضاف أن العديد من الأجهزة معرضة لهجمات الفيديوسات، لا سيما عبر خدمات البريد الإلكتروني، غير الأجهزة بشبكات الكثف من الفيديوسات، وبماجم ضارها: إن الانتشار السريع لفيروسات على غرار كود رد ٢ وبماجم، دفع بالعديد من الشركات إلى تأمين حماية شاملة ضد الرسائل الإلكترونية الباردة.

تلق طرايح أن موضوع بيع أو تسويق بعض موزي خدمة البريد الإلكتروني لهو أمر لغريب يستخدمهم لوكالات وشركات خارجية. وأكد على أن مكتوب ليس من اعتماد المشاركين بهذه العملية، وإن أي من عناوين مستخدمة لا يكلف ليس من دين موافقة مباشرة من المشتركين.

ألف باء

SSL

مع زوادة استخدام الانترنت تزداد الحاجة أيضاً بعد يوم لتأمين البيانات أثناء إرسالها واستقبالها وضمان عدم تسفل أي طرف ثالث خلال هذه العملية.

يتميز بروتوكول تأمين البيانات لدى خروجها من الشبكة وبخولها إليها «SSL» بتبادل البيانات بطريقة آمنة للغاية.

يقوم البروتوكول بتشفير البيانات لدى خروجها من الشبكة لتأمين طرف البيانات بطريقة لا تسمح لها بالاطلاع بالمشور والاطلاع عليها قبل وصولها إلى الشبكة المرسل إليها. بعد وصولها لتقوم طيلة عملية حمل بنقل البروتوكول بك هذه الشفرة حتى يستطيع استقبال البيانات اطلع عليها.

W@P

خدمة الواب هي أكثر الخدمات داعية وشيوعاً حالياً في عالم التليفونات المحمولة، فهي تجمع بين ٢ من أكثر الصناعات انتشاراً في العالم حالياً وهي التليفون المحمول، والانترنت.

الطبيب الإلكتروني

الاتصال الهاتفي عبر بروتوكول الانترنت

يشهد نظام الاتصال الهاتفي عبر بروتوكول الانترنت (IP Telephony) نقل الصوت عبر شبكة بروتوكول الانترنت، مما يسمح لأية شركة إجراء اتصالاتها للصوت والفيديو عبر نظام اتصالات موحدة المؤسسة بالكامل عبر بروتوكول الانترنت. ويساعد النظام الموحّد الصوت والفيديو على تيسير إدارة وصيانة الشبكات بنجاح كبير، كما يسمح بتطوير تطبيقات الصوت والفيديو للشبكات.

وبالإضافة إلى نقل الصوت عبر بروتوكول الانترنت، فإن نظام (IP) يشمل أيضاً إنشاء نظام اتصالات صوتية متكامل الوظائف من أداء رسائل أو يرد على الأوامر والقرارات البرمجية للأنظمة الصوتية، والتكامل مع الأنظمة من ذلك كونه لا يشمل أيضاً تزييد الأنظمة بالبروكات الصوتية للتكامل في الاتصال الوجه للصلا بلاغية وكفاءة.

مزايا:

- يشهد نظام الاتصال الهاتفي عبر بروتوكول الانترنت نمواً كبيراً في سوق شبكات المؤسسات إزاءه من المؤسسات الصغيرة إلى المؤسسات الكبيرة للخدمة الوضوية.

- المعتقد أن هناك تزايداً في الطلب على نظام (IP) قريب أوروبا لاسيما في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

- بلغت قيمة سوق المؤسسات لخدمة البوالات الهاتفية الموحدة PBXs في أوروبا ٩٠ مليون دولار في عام ٢٠٠٠ ومن المتوقع أن تتجاوز قيمتها ٢٠٠ مليون دولار بحلول عام ٢٠٠٤ (المصدر).

- الكفاءة التشغيلية، جودة الصوت، والقرارات الوضوية للخدمة الهاتفية تعتبر جميعها من مزايا نظام IDC.

- بالإضافة إلى البنية التحتية المتغيرة يمكن تحقيق وفورات في التكاليف الإجمالية بنسبة ٤٠ - ٦٠٪ بالنسبة لشبكات اتصالات موحدة عبر بروتوكول الانترنت التي تقوم بنقل حركة الصوت والبيانات.

أدوات نظام IP الهاتفية

- تتنوع الشبكات الموحدة للصوت والبيانات عبر بروتوكول الانترنت لتوفير واستغلال تطبيقات الاتصالات والقدرة على استخدام هذه التطبيقات بشكل متنوع من مواقع متعددة.

- سوف تشمل شبكات بروتوكول الانترنت الأساس لشبكة اتصالات غنية الموارد المؤسسة حيث يمكن لجميع الموظفين، الشركاء، الموردين والمعامل مشاركة المعلومات بسرعة وبسهولة في أي زمان ومكان.

- إن شبكات بروتوكول الانترنت تساعد على تيسير ظهور واستخدام خدمات متكاملة جديدة مثل التعاون من خلال الوسائط للخدمة.

- تساعد تطبيقات الصوت والبيانات المتكاملة على تحسين خدمة العملاء وتبسيط التكاليف التشغيلية.

- يمكن تركيب وصيانة شبكة موحدة بروتوكول الانترنت أكثر سهولة واقتصاداً في التكلفة. يتكامل الحديث في البند التالي.

عزيزي قارئ... تكنولوجيا المعلومات...
ارسل لنا المشكلات التي تواجهك ونحن
نساعدك في حلها مع خبراء ومهندسين
الكمبيوتر. ارسل لنا في عنوان الجالة أو
بالبريد الإلكتروني في عنوان:
mtaha @ 4u.net



ويستشاره فرائير يحمل كمبيوتر فائز على استكشاف صور عبر موجات الراديو

يقول الدكتور ريتشارد فراير، المدير الفني لشركة JEV، يمكن وصل جهاز الضغط بالطريقة نفسها تقريباً، ونحن نخطط لتأمين عملية الوصل عبر EPOC ما أن يطلب منا ذلك أي مستعمل محتمل.

يتولى كذلك جهاز آخر هو جهاز كومباك إيباك Compaq ipaq وهو عبارة عن حاسوب جيبى يعمل على نظام Windows CE3 وقادر على قراءة دق من الصوت بسرعة ١٦ كيلوبت/ثانية.

ابن بطوطة

عملية للنسب والمخبر الإلكتروني والخط الساخن لدى جيبى على استكشافات الزوار والصحة ولقاء ويعد تكنولوجيا مهني وروضة ومستويات ومرسال ودراسة والتجديد.

- موقع الخزانة الفيديواتي www.islamic-relief.com
- موقع الوثائق www.caerglobal.net
- موقع البريد الإلكتروني www.toubonline.com
- موقع العديد من الخدمات من الأداة والاسئلة والاجابات والصحة والبال علمي ونوى الاحتياجات الخاصة.
- موقع البحث الفصائل طوس www.awse.com
- موقعن أيضاً بريد ومرسال والتخبر والفصل والأجراج والبريد والمعارش والتقديم وطقات الفطنة والبريد.
- موقع الاعلانات: www.ad4ads.com
- موقع التسليم رحلة www.rehla.com
- موقع الشبكة الإسلامية www.islamweb.net
- موقع أهم الأحداث للتفتة بتكنولوجيا المعلومات: www.it-events.com

- موقع الأيمان: www.al-eman.com
- موقع كتراريجا للمعارش www.theportal.co.ae
- موقع يساعد على الاتصال بالانترنت عبر الأقمار الصناعية www.egyptstar.com

ظهرت خلال جيكس دبي العديد من مواقع الانترنت الجيدة ومن أهمها:

- موقع الاخبار التراث www.gn4msnbc.com، وهذا الموقع يقدم المحتوى الاخباري للموقع الذي تقيم شركة مايكروسوفت بالتعاون مع شبكة "ان بي سي" الأمريكية.
- وتضمن الموقع في جانب الأخبار العالمية الاخبار العربية في مختلف المجالات التي تتنوع بين السياسة والاقتصاد والصحة والتربية.

كما تم عرض موقع جديد تيزيد الأحرى التي تتضمن بوابه المال والاعمال بوابه الترفيه والمعلومات وبوابه الفكر والادب ويمكن زيارتها من خلال المتصفح.

- الموقع www.gn4me.com
- الموقع التراث: www.msnarabia.com وهو الموقع الذي يعرض مستوى موقع بوابه مايكروسوفت msn باللغة العربية وبطريقة ثلاثية الأبعاد.
- موقع الألعاب: www.mplayer-arabia.com وهو أول موقع لألعاب الكمبيوتر الجماعية على الانترنت في الشرق الأوسط.

- موقع مجلس الغرف التجارية الصناعية السعودية على الانترنت وهو www.saudichambers.org.sa
- بوابة باب www.bab.com
- وتضمن البوابة البريدية - والفصل للتعليق للباحثين عن شواهد

ويندوز إكس بي يوسع إجراء المكالمات من الهاتف إلى الهاتف

وأعلنت وإرسال - من خلال حاسباتهم الشخصية مباشرة.

يمكن هذا التحديث من الاتصال حتى بين لا يستخدمون الحاسب الشخصي طريق لإجراء المكالمات بينهم وذلك من طريق لإجراء التي أصبحت أكثر سهولة.

يقول ويندوز ماسنجر طريقة سهلة ومتكاملة للأفراد للاتصال بالاعتماد وإرساله في أي مكان كما يقول إسماعيل عتيق مدير تسويق منتجات ويندوز وإفيس في مايكروسوفت مصر.

من أقران نظام تشغيل ويندوز إكس بي أعلنت مايكروسوفت أن تحديث ويندوز ماسنجر سيتمكن المستخدمين من استخدام حاسباتهم الشخصية لإجراء اتصالات صوتية من حاسباتهم في الهواتف في أي مكان في العالم عبر مجموعة مختارة من موزي الخدمة.

ويوفر ماسنجر تجربة اتصال شخصية تمكن الأفراد من الترفيه والحديث والعمل ولعب بدون مجهود مع الأصدقاء.

التصنيع الروسية

أحدث وأفضل إنتاج الحديد

الاختزال المباشر.
د. باليسية للخدمات القديمة من الحديد (بالتى يكثر وجودها بمصر) للاستفادة من الخامات من الضرورى أن نرى أثر على عمليات تركيز مخلفات لرفع نسبة الحديد في الخامات ثم يتبعها عملية تجميع الخامات المركزة، مما يرفع من تكلفة هذه العملية للتصنيع.
تجربة تلك الأساليب السابقة وبفكرها من الأساليب تم الاتجاه بالتفكير الجاد في البحث عن طريقة أخرى لتأنتاج الحديد لتتلائم كل أو بعض هذه العوقات للتأنتاج في الطرق التقليدية لتوصيل العالم فيجربون إلى طريقة ما تسمى الاختزال في الطور المسال ١٠ طحس، أو طريقة التصلب الروسية ROMELT، قبل بها الكثير من المصالح السابقة ولناظف في هذه الطريقة تميزا بالشيء

توجد أسباب عديدة تدعو إلى البحث عن طرق جديدة غير الطريقة التقليدية للتعبئة حاليا في إنتاج الحديد وبما طريقة القرن الحادى للاختزال الفائر، ومن هذه الأسباب:
١- ارتفاع أسعار الكواك المستخدمة في القرن الحادى وكذلك الغاز المستخدم في القرن للاختزال الفائر وأيضا لأن:
٢- كل من هاتين الطريقتين تحتلان في عمليات متعددة من تركيز الخام وتجهيزه قبل دخله داخل الأفران المستخدمة في الطريقة.
٣- مما لا يكتفى مستوى الحديد في الخامات المستخدمة في هاتين الطريقتين أقل من ٧٥٪ لاستخدامها في القرن الحادى وإن تكتفى بغية بالحديد (أكثر من ٧٥٪) لاستخدامها في القرن

١- في هذه الطريقة يستخدم فحم الكوك ولكن يستخدم الفحم المصجر الأقل سعرا.
٢- خاصة الخامات التي لا تحتوي على أى نسبة من الحديد، وأكثر من ٧٥٪ من الممكن استخدامها في هذه الطريقة مباشرة دون تجهيز أو أى إعداد مسبق لهذه الخامات.
٣- أو العمل أو التقسيم قبل استخدامها.
٤- إلى جانب الحديد من الزايا الأخرى لهذه الطريقة التي ترفضها الطرق التقليدية لإنتاج الحديد في هذه المدة يتم دون توقف وذلك بالبحث المستمر لفهم الحديد مع الفحم من أعلى المدة وسحب اللدن مع الفخيت من أسفل الفرن كلاً من خلال فتحة عميقة أسفل الفرن.

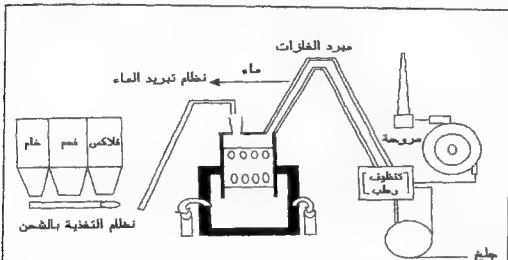
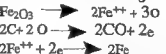
البيئة المتواجدة في منطقة اللدن عبارة عن طوب حرارى يمتد في منطقة الفخيت والمنطقة العليا للفرن لا يتولد بها طوب حرارى وتكون عبارة عن طب من التماسك بين تيريد الماء حيث يوجد أن استخدام الطوب الحرارى كبطانة في هذه المناطق لا تشمل التفاعلات الكيميائية في هذه المناطق.

نلاحظ أن أسفل الفرن يتكون من طبقتين: الطبقة عبارة عن حديد زهر مصهور ذات سمك معين ويوجد فوقه طبقة الثانية وهي عبارة عن فخيت مصهور ذات سمك معين وسطح.

يتم في هذه الطريقة اختزال الحديد من أكسيد الحديد في الحالة السائلة في طبقة الفخيت المصهور والذي يسمى حمام الفخيت. ويتم عملية الاختزال في أفران مصهورة سفلية بعلمين الاختزال الفائر في القرن الحادى وذلك نتيجة أنه عند سريان أكسيد الحديد في حمام الفخيت للمصهور يتم تكسیر الشبكة البلورية لأكسيد الحديد مما يؤدي إلى سرعة اختزال الحديد بواسطة الفحم المصهور في حمام الفخيت بواسطة نفع الأكسجين داخل حمام الفخيت.

تلك يتم حرق الغازات الناتجة من الاختزال وذلك في المنطقة التي فوق حمام الفخيت وليد الفخيت يتم دفع أكسجين باستخدام بنادق توضع فوق منطقة الفخيت ونتيجة لتكامل عملية حرق الغازات تتولد كمية إضافية من الحرارة في حمام الفخيت مشعرة حتى تقلل من كمية الفحم المستخدم.

وتتكون التفاعلات داخل الفرن على النحو التالي:



الألية.

العناصر المتفاعلة في الفرن

مصدر الغازات في عملية (الطرح) هو نتيجة لتقلل جزئيات الشحنة ووزن الفخيت مع الغازات المتصاعدة وتكون عبارة عن رواسب لمان غير حديدية. ويصل قديمها التصاعد من الفرن حرارى ٢-٣٪ من وزن الشحنة التي تدخل الفرن وتتوقف كميتها على مدى نموية أكسيد وروبوها ومع زيادة الإنتاجية يقل الوزن الفعى للخبث الناتجة من الفرن وتزيد الأجزاء المتصاعدة الفخيت المائز على الغازات المتصاعدة ويؤدى وجود حمض الحديد إلى وضع أقل في خفض سرعة حركة الغازات في الفرن مما يؤدي إلى خفض كمية الديار. ويتم حرق الغاز المتصاعد بواسطة وحدة تنظيف الغاز. وفي حالة وجود ممان غير حديدية في الشحنة مثل وجهات أخرى يعمل الفراسات العلمية (طرح) حيث تم عمل ٢٨ تجربة ومات فيها ألفه أمتداد الفاس حتى ١٠ أياما بعد مرور ٢١ من الفخيت والعدن في منطقة العمل داخل الفرن وذلك بالبحث المستمر لرفع أداء الشحنة وتكون منطقة إكمال حرق الغازات متروكة من غير العمل للعدن ببلقة من الفخيت مسكها ٢.٢ متر. ويتكون درجة حرارة الغازات الناتجة في الفرن عند ١٥٠٠-١٨٠٠ وبتدريج لدرجة كمال احتراقها وكمية الهواء الداخل تحت ضغط منخفض. وهذه الغازات تدخل في مرسور تسحب الشحنة إلى غلاية حيث يتم تنظيفها

د. محمد عثمان حسين د. ياسر ممتاز زكى

بالطريقة الجافة أو اللبلة. وبعد الفلاية يمكن وضع مستبدل حرارى لتسخين الغاز الذي ينتج في المدة ولا يتطلب نظام سحب الغازات من المدة من نظام الحمولات الأكسجينية. ويمكن استخدام الفخيت الناتج في الغلاية في توليد طاقة كهربائية كما أنه يتم تبخير لوزاء للعدن التي تراسل للعدن المسال والساكن بطوب حرارى.

قام كل من معهد موسكو للحساب والمسابك ومعهد جيبور وميزا وشركة لوجيستك والستيل وجهات أخرى بعمل الفراسات العلمية (طرح) حيث تم عمل ٢٨ تجربة ومات فيها ألفه أمتداد الفاس حتى ١٠ أياما بعد مرور ٢١ من الفخيت والعدن في منطقة العمل داخل الفرن وذلك بالبحث المستمر لرفع أداء الشحنة وتكون منطقة إكمال حرق الغازات متروكة من غير العمل للعدن ببلقة من الفخيت مسكها ٢.٢ متر. ويتكون درجة حرارة الغازات الناتجة في الفرن عند ١٥٠٠-١٨٠٠ وبتدريج لدرجة كمال احتراقها وكمية الهواء الداخل تحت ضغط منخفض. وهذه الغازات تدخل في مرسور تسحب الشحنة إلى غلاية حيث يتم تنظيفها

تكنولوجيا إنتاج حديد الزهر

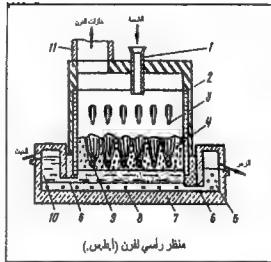
تلخص في التالي:

١- تستخدم هذه الطريقة في معالجة خامات الحديد الحديقية على أكثر من ٧٣٠٠ حديد من المعروف في الطرق التقليدية أنه كلما انخفضت نسبة الحديد في الشحنة زادت كمية الحديد ويحتاج استهلاك كل من الفحم والأكسجين. ولكن في هذه الحالة لايزال انخفاض نسبة الحديد إلى خفض الاستهلاك كما يحدث في الطرق الحالية.

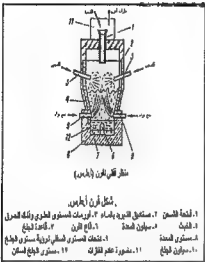
٢- عند استخدام هذه الطريقة يتم حل مشكلة معالجة الحديد الناتج من استخدام الحديد ومصدر الصلب عند أمحوكة على ٢-٤/٥٥٠ حديد وضوابط قوية ومعايير غير حديدية ثقيلة خاصة ذراته والريصاص. واستخدام هذا الحديد يحد من جودة الحديد في الفرن العالي يؤدي إلى مشاكل تكنولوجية على مدار العملية. والمشكلات الاقتصادية والوقت إلى الحد من العمل في وضع خطر في عمل الفرن العالي. كما أن تخزين هذه المواد في حفر يؤدي إلى تآكل البنية.

٣- التكليف الناتجة من تآكل الحجر المحيط بوسطه فضائية تؤدي إلى خسائر باهظة في الاقتصاد للصانع، ويؤدي عدم وجود عمود من الشحنة في الفرن للحد من تدهور هذا معالجة الفولاذ الحديقية على حديد في الفرن العالي وفي عملية الاختزال المبكر، كما أن استخدام هذه الطريقة تؤثر على جودة الفولاذ. يمكن بدءاً من استرخاء الفحم في هذه الحالة فإن الرطب الجديد يؤدي إلى ضرورة تركيز الشام في مجمعات الفولاذ. وتركيز الزهر في الفرن العالي للحديد (أكبر من ٦٠) مطلوب إنتاج ليد الفرن العالي بهدف تحسين الخصائص العملية بفضض معدل استهلاك الفحم كالحديد عالي الشمن بالمقارنة بالقديم الحديقي لتقليل نسبة الفحم للصانع. بالقديم الحديقي وجدنا ميكانكية وبنية مغناطيسية تؤدي إلى زيادة استهلاك الطاقة الكهربائية. لذلك في النهاية يصل الأمر إلى ما هو أجدى من التوفير في الفحم وهو في (أحس) لا يستخدم فحم كوك عالي الشمن ولكن يستخدم الفحم الحديقي الزهر بشكل أكثر والأقل سمرا. كما أنه لا يوجد هذا المعدل من الحديد ضروري عند تفتيح الخامات قبل شحنها داخل الفرن.

٤- عند انخفاض محتوى الحديد في الشحنة (أحس) يكون انخفاض الضوابط الجارية ورأس لال سبب زيادة استهلاك الوقود المستخدم على قاعدية الشحنة في حدود ١٠ و ١٥ كغ من اختصار الحديد في وحدة (أحس) باستخدام ١٠٠٠ حديد خامس في قاعدية في حدود ١٥٠٠ - ١٠٠٠ و ١٥٠٠ من حديد لينة وفي حديد استهلاك الحجر عند خفض القاعدية إلى التكليف الإضافية اللازمة لإزالة الكبريت من الحديد. عند استخدام تجربة استهلاك الحديد بالحجر الجيري وفي عملية مناسبة بالقديم للتكنولوجيا في أساس زيادة نسبة لوئين الجير الحدي في الشحنة وفي كفاءة من وجهة



منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)



منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)

١. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٢. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٣. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٤. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٥. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٦. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٧. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٨. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
٩. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)
١٠. منظر رأسي للفرن (أ.أ.أ.أ.)

استخدام الفحم الحجري الأقل سعراً بدلاً من الكوك

إنتاج الحديد الأسفلتي حيث أنه يدخل في مكونات الصانع. أخذ هذا العامل في الاعتبار وينتج الاقتصادي الإنتاج (أحس) بنسبة تصل إلى ٧٠٪ كما يخفض رأس المال اللازم على حساب خفض تكاليف جميع التشغيل عند استخدام طريقة (أحس) مراكز تقوى على نسب منخفضة من الحديد.

مقدمة

من الحديد أيضا عمل مقارنة بين صهر الحديد الزهر في (أحس) وصناعة الاختزال للحديد من مخرجات خاصة طريقة (كوكس) وفي كوكس. وفي القرن كوكس يمكن هناك فرن عمودي من اللبوب أيضا أن تكون الخسائر غنية بالحديد يتم تشغيلها على هيئة حديد إسفلتي أو ليد أو كحل من الشام ويتم إجهاد، عملية كوكس تحت ضغط هوائي (أحس) تتم في فراغ فلك لا تمنع إلى مساحة كبيرة وتؤدي في النهاية إلى سهولة الإنتاج.

لا يوجد بيانات اقتصادية لحديد كوكس يمكن استخدامها المقارنة. حيث أنه لا توجد بيانات عن رأس المال للخبوب للإنتاجات. وبيانات عن مساحات استهلاك وجودة الفرن. ولكن عند تقديم تقرير لنكافة العمليات الاقتصادية في الإنتاجية السنوية ٣٠٠ ألف طن - ولقد تبين أن رأس المال اللازم للإنتاجات في صهر الحديد وبأسد لكل من العمليات ولكن مخطط معدات كوكس أكثر تعقيداً، وتزيد عملية حديد في الطرف وإسعال إضافي لتجهيز خامة الحديد وينتج ذلك رأس المال للخبوب يقدر بـ ١٢/١٥٠ في النهاية الإنتاج. فإن كلفة إنتاج الحديد والفرن في عملية (أحس) أقل من حديد ٧٠٪ من طاقة كوكس. وفي الصصل في حالة كوكس يمكن تطهير ضروبة التحكم في الملائكة بين العمليات الحديقية والصلاحيات التكنولوجية في الفرن العمودي والفاعل اللين لا يوجد أن في حالة (أحس) وفي الطرف الصناعية سوف تكون على النكته عند مرتبة تكاليف إضافية.

الزنج

VEGMAN, E. F. 1989, REDUCTION OF IRON ORE IN THE LIQUID PHASE (ROMELT)

استهلاك الطاقة على هيئة (فحم كوك أو فحم حجري) وبما يلزم طاقة كبريتية وأكسجين وبما تلزم في قعر بالديمية لمن من الحديد الزهر. وتبين أنه عند درجة حرارة أكبر من ٧٠٠ °C تكون كلفة الطاقة في (أحس) أقل بنسبة تصل إلى ٦٠٪. مقارنة بالطاقة في المادلات الطبيعية مع مراعاة اختلاف معاملات الاستهلاك الفلك لتأثير الفرق في جودة استخدام الطاقة (قائبة من كوك ومن الفحم) أقل يظهر فلك عند عمل للتأثير الاقتصادي. ونسبة إلى تقديم كلف حتى بين مستوي كفاة (أحس) لقد تم عمل مقارنة فنية - الاقتصادية للفرن على ٣٧٠٠ وحدة (أحس) سلسلة قايمة ٢٤٥٠ عند درجة حرارة ١٠٠٠ °C لإنتاجية مائة طن ٨٢٥ طن سنوياً. وقد درس عمل هذا الفرن باستخدام شحنة تتكون من ليد وحديد إسفلتي مع استخدام غاز طبيعي. وفي هذه الحالة كان معدل استهلاك فحم كوك ٤٧٦ كجم/طن وبنسبة الفحم في (أحس) ٧٠٢ كجم/طن وبنسبة الأكسجين ٢٣٧٦/١٢٥ في التزوي. والحديد في (أحس) اعتبر ٢٦١ في حين أن الزان العوازل الهامة التي تبنى الفرق في التزويرات الاقتصادية.

١- تتحدد كلفة حديد الزهر في (أحس) بانخفاض شمن الركز خلافاً لاسم الحديد والحديد الأسفلتي. ويتحدد الدور في الكلفة الاقتصادية للطاقة في قعر السمر بين فحم كوك والفحم الحديقي وهذه العوامل في الطرف السوقي في صال (أحس) نظر لزيادة سعر ارتفاع أسهم كل من كوكس والفحم الحديقي بالمقارنة بارتفاع أسهم كوكس أيضاً من العمل بنسبة زيادة أسهم كل من الحديد والفرن في (أحس) والفرن يستعملان لتأثيرهما على كلفة الفرن والفرن الطبيعي بينما يمكن استخدام مراكز زهر منخفضة الحديد في وحدات (أحس) وتوجد تكاليف إضافية بسبب استخدام الأسفلتي (أحس).

٢- وتتحدد السريريات لترشمة في حديد (أحس) التحصيل لاسمدا استهلاك الأكسجين ولكن الكلفة لفرعية لراس لال الأول أقل بالنسبة (أحس) حيث أن في غير الملحق يوجد إنتاج فلك أقل في القيد. وفي هذه الحالة لا تؤخذ في الاعتبار اقتصادية

الفرن الاقتصادية بالرغم من أنها تؤدي إلى بعض الفوائد في استهلاك الوقود. فالزهر لتحويل الحجر الجيري. ٦- يجب التأكيد على أن مصادر الطاقة الحرارية في الفرن العالي تكون نتيجة لحرق فحم كوكه الفلكي لأنشأ أما في هذه الطريقة فيستخدم الفحم الحجري الأقل سعراً والأكسجين. ولذا سيتم استهلاك هذا الفلك الاقتصادي من الفرن العالي نفسه تحول في خلال ١٠٠ سنة إلى معدة أقل كوكات كبيرة من الزهر يصهر بكفاءة حرارية تصل إلى ٨٥/٨٥ و لكن يتم في ذلك باستخدام فحم كوكه الذي ينتج بطريقة خاصة وكذلك عن طريق زيادة تركيز الحديد في الشحنة بإضافة مجمعات الفولاذ. ويؤدي انخفاض الهدف الحصول على كحل الفحم وانخفاض الفلك في مصانع خاصة وكذلك انخفاض التكاليف لتصفين الهواء للفرع بالفارزات. لذلك عند تحليل كلفة الطاقة في (أحس) بالمقارنة بمطبيقات الفرن العالي فإن العملية الأخيرة موفرة بالحديد من الصناعات الأخرى وهي التوليد وإنتاج فحم كوك. أما في (أحس) فبالقابلة لا تحتاج إلى هذا كوك من أسسعات الأخرى بل يحتاج إلى بعض الأسسعات الخاصة بإنتاج الأكسجين. فتتجه من وجهة نظر الطاقة (أحس) (أحس) يجب أن تؤدي مزاياها تكامل الحديد من العمليات على هذه الحالة والتي تعتبر بنسبة للفرن العالي عدلات إنتاجية متفصلة. وبما أن الزان الطاقة عند صهر حديد الزهر في نظام التوليد والفرن العالي ونظام (أحس) والتي يتخصص في الحالات الصعبة لإنتاج الأكسجين وكوكه والبيرو والحديد الإسفلتي مبن فيها يلي.

الأكسجين	فحم كوك	فحم حديقي	فحم كوك	فحم حديقي
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠
٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠	٢١,٨٩٠

المقارنة بين النظامين تم فرض أن تركيز الأكسجين متساوياً أي ٢١,٨٩٠ في طرف من أن ذلك لا يسمح بميزان (أحس) بالمقارنة بصانع التوليد بسبب إمكانية إنتاج مراكز لا تتشابه كلفة كوكس وهما نسبة منخفضة من الحديد. وعند عمل التوازن تم مراعاة حساب

قصة من الخيال العلمي

الروبوت.. والإنسان

صناعي.. ووحيدات منقط.. ورقاقات بيولوجية!..
وعاد يهيم لنفسه

أشبه بالإنسان.. ولكنه يتفوق عليه
كان العملاق المعدني الضخم يتقاف بالوان المليف..
وهو يخطو عبر المدايق في رحلة إلى الجوهول..

أخذ (س) يصرخ في مرارة:
.. ألا ترونه؟!.. إن الإنسان من لحم ودم لم يعد
كفنا لعالمنا الجديد.. التطور عالم القرن الثاني
والعشرين! لقد أقاموا هذا المسخ الآلي ليحل محل

الإنسان!
لم ينس أحد من الجالسين بيت شفة.. حتى أنهم
لم ينظروا إلى (س)!!.. اعتثرت في فمه الكلمات.. ثم

صرخ محمداً.. بقمة إنفعاله:
.. إننا معشر سكان الأرض نشترك في رغبة
واحدة.. هي أننا نأخذ ما يعطينا لنا.. سواء كنا
بحاجة إليه أو لم تكن! أيها الأضياء.. الخطر هناك
في الخارج.. واتم جالسون كالشماعيل! إن

الإنسان زمرة الخليفة وأئبل ما في الوجود.. يترافق
إلى الظلام.. إلى حفرة لا قرار لها.. أرفع صوته
أكثر.. وجسمه كله يرتجف:
.. ولكني لن أنصر.. دون أن أقاتل!

.. ولكني لن أنصر.. دون أن أقاتل!

نفذ بسرعة من خلال الباب الزجاجي.. الذي فتح
الأكرونيان.. ورأى الروبوت الشامخ فجأة أمامه.. بدا
كله إعتى كل ما كان السبب فيما حدث له.. شعر
بكرامية شديدة له.. أخذ هذا الشعور يثله بعقد..
وكله يشق جمجمته!

صرخ (س) قائلاً:
«استدر.. استدر وقاتل!»

توقف الروبوت.. واستدار ببطء.. النقط (س) حجراً
ورماه به.. فارتطم الحجر بالدرع الصلب بصوت
مكثوم! إنفج (س) إلى الروبوت.. وهو يسب ويلعن..
وركة جذاذه وضرب يديه كل ما
استطاع أن يصل إليه من جسم
المارد المعدني.. ولكن دون جدوى!
قال الروبوت.. بصوت معننى

رؤوف وضئ

لجش:

« شك! ولا أصبت نفسك بآثي! »

تراجع (س) وهو يلهث.. من ألم في جسمه.. ومن

عجزه..

قال بصوت مفعم بالأسى: وأعلم أنني أضعف من

أن أؤذيها! ولكن كيف يمكنك أن تصرف أحلام

الإنسان البشري؟

رد عليه الروبوت: ببهشة

.. لا أستطيع أن أفسد تصرفك هذا! أنه أمر

غريب.. فالبشر كلهم سعداء!

إنفج (س) يقول بلهجة ساخنة:

.. ولم! إلا أن الآلات تستتوي على كوكب الأرض

الآلات تقوم بكل العمل.. أما الجنس البشري - في
الذين الثاني والعشرين - فقد كان يحيش حياة
رغبة.. كانوا يرون الروبوت يمر.. وكثيراً ما شعرت
أجبهته الإنسان لديه بالنبهات.. التي تعنى
العصية وعدم الراحة! وبالرغم من أن البشر كانوا
يثقون هؤلاء العملاقة الأكبين.. ولم ينظروا إليها
كوحوش مقترسة.. إلا أنهم راحوا يتساملون مع
أول تجرية في العالم لترك روبوت دون رقابة..
حرة كاملة في الحركة!

شعروا بخوف الإنسان البدائي من الغريب
والجهول.. وفي أعماق عقولهم تبتقي أسئلة
تحيروهم.. ما الذي ينويه الروبوت وما تأثير هذا
الجنس المعدني الذي لا يقهر.. على الجنس
البشري؟ بهسرد أن أختفى الروبوت بطوله
للأفراج.. وراء القاتل الضخم.. ضحكوا.. ربما
ليخفوا قلقهم.. وعادوا لحياتهم السعيدة.. واستمر
الروبوت في تقلمه!

٢ -

جلس (س) حزينا في المطعم الآلي.. كان عليه أن
يسلم نفسه إلى مركز التامل والعلاج النفسي..
فقد اكتشف جهاز القياس المظلي أن معدل صحته
النفسي.. قد انخفض إلى حد خطير.. إلى آلة أخرى
تصدر حكما عليه.. وتجعله يائسا من الحياة..
آلة.. مجرد آلة.. قطع من الحديد.. مسج معدني
يقولون أن هذا المركز قائم لعلاج البشر من
الأمراض النفسية التي يصابون بها.. نتيجة كثرة
تعاملم مع الآلات بكافة أشكالها.. والتي أصبحت
تقوم بكل العمل.. ولكن لم يضر من المركز أي
شخص حيا! إنه منقلى لا فرار منه.. فالشخص
الذي لا يستطيع التماثل مع الآلات في القرن الثاني
والعشرين.. لا يستحق الحياة!.. خطر يهين (س)
إن الجنس البشري لم يتغير فيه شيء منذ فجر
التاريخ.. ربما أصبح الكف
أكبر حجما.. وأشد تقفا..
وحجر السموان أكثر جودة..
ولكن الروبوت نفسه.. ليس
أكثر قوة.. أو أشد صلابة..

لقت نظر (س) ومضة قوية.. لامة.. التفت بسرعة
إلى الباب الزجاجي للمطعم الآلي.. ثم تراجع في
نعر حتى أنه سكب محتويات كأسه.. ثمتم في رعبه:

يا إلهي! إنه الروبوت.. الروبوت!!

نهض ودار حول نفسه محاولاً أن يرى بوضوح من

خلال الباب.. ثم نظر إلى الجالسين في المطعم..

أحس أنهم يتجاهلونه تماما.. قال في صهيبة:

.. أنظروا.. إنه الروبوت.. الإنسان الآلي.. الخطر

الدهام.. لقد بذره منذ ثلاث سنوات في مصنع

الأكرونيان.. وهو أشبه بالإنسان..! يعقل

المارد المعدني العملاق يخطو أولى خطواته على
الأرض.. أول روبوت يسير فوق التلال الخضراء..
وأشعة الشمس تنعكس على يضرته المعدنية
الرمادية برشاقة ترفل عليها
الخيلاء.. حقا أن صوت أقدامه لا يكاد يسمع..
ولكن الأرض كانت تهتز إهتزازاً خفيفاً.. تحت ثقل
هذه الكتلة الضخمة.. بل إن الهواء سرت فيه
رعدة.. من تلك الآلة العملاقة التي كانت تفيض
وهي تختزن..

كانت وأشعة تلك الرشاقة في التصميم والتركيب
الخالقين.. تفل رقبة.. وطول بلغ مترين ونصف
التر.. عيخان مروعتان.. تتوهجان كأنهما بنار
داخلية.. تتأجج بفيل الذرات المشعة.. من مادة
«البيوترونيم ٢٣٩».. كانتا تستطيعان أن تريا في أي
مدى بواسطة بذنية يصدرها من أشعة الليزر.. لقد
بناه العلماء على شكل الإنسان.. ولكنهما كانا من
العرض بعين أنهم لم يعطوه وجهاً مميزاً..
كانت هناك العيخان اللتلقان بماتقيهما ما إمكان
تزيينهما بمسات إضافية إذا استحسن الحال رؤية
ميكروسيكوبية أو تلسكوبية.. وأيضاً بعض القنحات
الصغيرة الأخرى.. الحسية والصوتية.. ولكن فيما
عبداً هذا.. كان رأس المارد المعدني تقاعاً من الملين
الرمادي اللامع.. كان أشبه بالإنسان.. ولكنه لم يكن
إنساناً..

لقد عاش لزمن طويل في حلم الإنسان.. في
أساطيره.. إنه التكنن المجهيب الذي يمكنه أن
يخدم.. أو ليهدم بقوة خارقة!

٣ -

أخذ الروبوت يسير تحت سما صيف صافية..
ولوق حقل فاضت عليها أشعة الشمس مخترقا
بساتين صغيرة ترلص وتهاشم في التسييم
للشع.. التقي من أي ثلوث.. أو جراثيم.. وكانت
المنازل البيضاء الباهرة مبعثرة هنا وهناك.. تلك
هي مساكن القرن الثاني والعشرين التي تدار
الأكرونيان بواسطة كمبيوتر هائل.. يطلق عليه
«العرفة» وفيما وراء الأفق.. تبو المصانع الضخمة
التي تحول الطاقة الشمسية إلى قوة كهربائية
بواسطة خلايا كهروضوئية ممتجة..

كان هناك أيضاً بعض الرجال والنساء والأطفال..
لوجتهم الشمس.. يذون مهامهم بزياب متعلقة
فضفاضا تتطايير في الهواء النقي.. ويبعدون أن
البعض كان يعمل! وصاما يقوم بتجربة في تلق
الآلات.. وموسيقيا ييلس في حديقة منزله يعزف
على الأورج الإلكتروني.. وعجزوا قد انشجوع في
فراده الهزائ ومعه كتاب.. عاشقان يتبادلان
كلمات الحب الهامسة..

مجموعة من الأطفال في لعبة من ألعابهم القدية
قدم الأزل.. والتي تناسب أعمارهم.. لقد كانت



تتعلم (س) .. ولكنه عاد يقول بخسب:
 « لا يهمني أن تشعر أولاً تشعر! ولكن المهم أنك
 المستقبل! المستقبل الذي لا معنى له.. عندما
 يصبح الإنسان الآلى لا قيمة له كما أنا
 الآن... صمت لحظات ليلقط أنفاسه ثم استطرد
 قائلاً:

... لهذا فانا أكرهك.. وأسوأ ما فى الأمر اننى لا
 أستطيع التخلص منك! وقف الروبوت كتمثال
 للألثة القفصاء.. ولكن صوته اهتز فى الهواء
 الساكن:

« أيتها الإنسان! إن حالتك نادرة.. لقد إنحدرت
 الى الظلام بسبب التكنولوجيا المتقدمة.. ولكن لا
 تقارن نفسك بكل الجنس البشرى! إنك تفكر
 بطريقة خاطئة.. فسيكون هناك دائماً رجال
 يفكرون.. ويؤمنون.. ويواصلون تنفيذ كل ما أحبه
 الإنسان! إن المستقبل لكم ايها البشر.. وليس
 للآلات!

نظر (س) الى الروبوت.. وكأته كائن من عالم
 آخر.. واستمر الصوت المعنى العميق..

.. يفهمنى ان رجلاً فى مثل مكانك لا يدرك هذا
 الأمر.. أى نوع من روبوت؟ فما أن تقدم العلم
 حتى استطاع العلماء بنائى.. له متخصصة
 لمعاونة الإنسان الآلى على أداء الأعمال الخطرة..
 فى غربة بها إشعاع نووى.. داخل مختبر
 لاكتشاف لقاح ضد بكتيريا «الجمرة الخبيثة».
 رحلة الى الفضاء تستغرق مئات السنين.. فاطلعة
 (س) بنفاذ صبر: اننى أدرك كل هذا

أكمل الروبوت حديثه: أن الفنانين والمفكرين
 وصانعى السلام.. لا يحتاجون للروبوتات.. فهم
 يحددون أهداف الإنسان الآلى.. ويحلّمون
 أحلامه!

أجاب (س) فى حزن: أنك لا تقول الحقيقة
 تحدث الروبوت.. بذلك الصوت المهدى العميق..
 مؤكداً:

« ايها الانسان.. لقد صنعت فقط للدراسة العليا..
 وبعد بضع سنوات.. لن يكون لى أى غرض آخر..
 فيسحقون لى بأن اتحول.. لا أؤذى أحداً.. لا
 هدف لى.. ولا معنى! وإنما الهدف أن أظل أعمل
 شيئاً.. ليس لى صديق.. ولا مكان فى المجتمع
 البشرى.. اننى وحيد.. اننى انى سعيداً!
 ع..

دار الروبوت على عقيقه ليصرف.. كان يبدو وهو
 يصعد التل القريب.. كشبح عملاق يتجه الى
 الفضاء.. تهاك (س) فوق العشب.. وأحس بأنه
 أصبح وحيداً.. فى عزلة مخفية.. ضائعا.. مخلوقاً
 مغلوباً على أمره.. يحدث عن بقية ضئيلة من هدوه
 النفس.. علق فى ذهنه الكلمات الأخيرة التى ألقى
 بها الروبوت.. كان صدها لايزال فى أذنيه ويملأ
 الفضاء من حوله.. ويمطيه بعض القناعات التى حرم
 منها طويلاً:

« ياها الإنسان.. كم أثت سعيد للحظ.. لأنك
 تستطيع أن تحب وتكره وتقال وتُسعد.. ثم
 تسقى»

دهش (س) لهذا.. وأدرك كم هو منفعل.. ولكن كان
 من المأسورى أن ينفث حنقه.. ويهسه.. وأن ينطق
 بالكلمات التى قد تخفف من حدة التوتر الذى
 يشعر بأنه يتجر داخله.. لقد همت هذه الآلات
 كل حياته.. أفقدته كل المعانى النبيلة.. الحب..
 الصداقة.. الحرية.. السعادة..

قال (س) مجادلاً:
 « ولكنكم سوف تستولون على كوكب الأرض.. كلما
 زاد عدديكم.. وعندما تبدأ قوتكم الفضائية من
 الشعور..!

قاطعه الروبوت بحده آلية:
 « من ادراك اننى خال من الشعور! أن أى عالم
 نفسى لابد أن يقول لك.. بأن الشعور وإن لم يكن
 بالضرورية من النوع الانسانى.. هو أساس الفكر
 وأما تلك كآ.. صناعياً»

كله.. وتجعل من الانسان مجرد تيات طفلى! اء
 تريت لبرهة ثم اشار فى اتجاه الروبوت وصرخ
 قائلاً:

« أنتم سبب تأسفتنا! إهتز الصوت المعنى العميق.. بشئ أخشى بضجة
 تهكمية:

« أعلم انه ليست لى نوايا عدوانية! فقد تم تصميم
 ذاكرتى الإلكترونية.. وبقائاتى البيولوجية.. على
 أساس استعداد هذه النوايا نهائياً!
 توقف لعدة لحظات ثم استطرد قائلاً:

«.. ولا حاجة بى لقتال أحد.. فابعد عني!
 كان من الغريب.. حتى فى عالم الآلات.. التى كانت
 أن تدب فيها الحياة أن يقف إنسان يجادل كتلة
 متحركة من المعدن واليااف الكربون والبلستيك
 والمطاط النووية وأشعة الليزر..

الشيبيسي.. قنبلة مرضية!!

محتوى البطاطس نشوى شمعى ويفتقر للعناصر المتكاملة

وقليلون هم الذين يدققون فى مكوناتها وماتحويه من إضافات بحثا عن الحقيقة التي تخفيها أحيانا مزاعم ترويجية، تضلل المستهلكين وتؤذى صحة أطفالنا الأكلين.

كثيرة هي منتجات رقائق البطاطس المحمرة المعروفة بالشيبيسي POTATO CHIPS التي تنتشر الآن في كل مكان ما أذهأ.. وما أشهاها!!

ولكن غالبيتها لا يدرى مم تجهز وكيف تعد؟.

● في كل مرة أقف فيها لإلقاء محاضرة عامة عن التغذية الصحية للأطفال لا تكاد تنتهي المحاضرة ويبدأ أسئلة الجمهور حتى أفتاجا بمشهد كهذا: تقف أم شابة وسط الحاضرين تقول بلهجة مفعمة بالأسى «تري ما الذي يوسمى أن أفضل حتى يستكمل ولدى الصغير حاجة جسمه من عناصر الغذاء وهو لم يعد يأكل من الخبز واللحم والفاكهة، سوى أقل القليل، ولم يعد يطلب سوى أنواع الشيبيسي ويلجأ فى طلبها ليل نهار فهو يأكل منها فى المنزل وفى المدرسة وفى أى مكان يذهب إليه».

تضيف أم أخرى تجلس وسط القاعة: «يخيل إلى أحيانا أن صغيرى العزيز الذى لم يتعد الخامسة من عمره صار مدمنا لأنواع الشيبيسي بمذاقاته المختلفة حاولت مرارا متدعه من تناوله ولكنه فى كل مرة كان يواجهنى بأسلحة بانه حاسمة تبدأ عادة بموجة من الاستعطاف والرجاء ثم بالتوسل ثم بالصراخ والبكاء والتهديد بالخصام ثم تنتهى المسألة بأن أَرْضَعُ واشترى له أنواع الشيبيسي التي يريدها».

ويشعر من المראה والحيرة تقول أم ثالثة: «إن أبنتى الصغيرة لم تعد تقبل على الطعام بالقابلة نفسها التي كانت تتمتع بها من قبل.. فمئذ أن عرف فيها الصغير طعم الشيبيسي بأنواعه المختلفة وهى تفضل الشيبيسي عن أى طعام آخر» ويملو فى القاعة صوت يقول: «ما الذى يوسمنا أن نفعّل وإعلانات الشيبيسي تطارد أطفالنا فى كل مكان.. ربما أن فى جيوبهم عادة قطعة صغيرة من النقود فإنهم يتجهون على الفور لشراء المزيد من أكياس الشيبيسي التي تغمر الأسواق».

والحق أن هذه الظاهرة باتت تضلل - فى السنوات الأخيرة - مكانا لا بأس به فى تفكير عدد كبير من الأمهات وإنى لمتقن بأن عددا متزايدا منهم تمثلى - الستهن - الآن

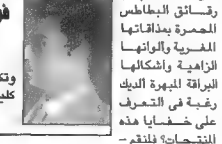
التحمير فى أطنان من زيت النخيل.. ولايتفكير إلا كل ٦ شهور

- بالشكى من هذا (الوباء).

وهذا مما يستوجب منا وقفة إنها وقفة للتأمل والبحث وإيمان النظر، ووقفة للالتباه.

الطريق إلى الشيبيسي

فم الطفل هو المكان الذى تستهدف شركات تصنيع الشيبيسي وأتلك لتجد فى عيون خبراء الصناعة تساؤلات لا تنقطع عما يجعل للعباد يتحلل بكثرة فى الأواء وعما يثير الرغبة فى الشراء ولكم كانت سعادتهم غامرة حينما عثروا على شألتهم فى رقائق البطاطس المحمرة بمذاقاتها المفرية واللوانها الزايمية وأشكالها البراقة المبهرة الديك رغبة فى التعرف على خفايا هذه المنتجات فلنقم -



ان - بزيارة إلى مصنع حديث من مصانع الشيبيسي حتى نتعرف على تلك الدنيا التي تصنعها - والمعجب - رقائق البطاطس المحمرة.

ان أولى خطوات الصناعة هى (الانتخاب) نوع البطاطس الذى يوافق ظروف التحمير فالبطاطس الجيدة الكثيرة الرطوبة لاتصلح للتحمير كما لاتصلح البطاطس القديمة

المخزونة وهى التي تحول قدر من نشوياتها الى سكر وأن لا تصلح - كذلك - البطاطس الشمعية وهى التي تعرف بفناها فى السكر ويفقرها فى المحتوى النشوى والحقيقة أن تحميرها فى الزيت يلون سطحها الخارجى سريعا قبل أن يضيع داخلها مما يجعل طعمها نينا رخوا من الداخل مسترقا (مستكملا) من الخارج ويعود ذلك الى تفاعلات التبن (بروننج) غير الانزيمية اذ يتفاعل السكر مع المواد النتروجينية مغلخا لونا بنيا قعيا لا يرضى عنه الأكلون ونعود نبحث عن نوع البطاطس الذى يوافق التحمير ونعلم انه النوع غير الشمعى وهذا هو الذى يمتاز بشعة احتويا لسكرى ووفرة المحتوى النشوى ان وفرة النشا هو الذى يدفع الى نضج قطع البطاطس المحمرة من الداخل قبل أن يتلون سطحها الخارجى وأن تدور مقومتها مستمجة لدى الأكلين ولابد من فرز درنات البطاطس وانتقاء ذات الصم المتوسط منها وهذه هى التي تنقل الى احواض الفسيل

للتنظيف ثم الى أجهزة الكابوراندوم التي تنزع عنها قشرتها السطحية حتى تصبح جاهزة للتقطيع الميكانيكى الى رقائق ٢ - ٣ ملمتر.

ويعدن تبلى الرقائق أجهزة التحمير بالزيت وهى

تتكات كبيرة تدعى «ووكر» تحوى مقادير هائلة من الزيت قد يروى على اللن والواقع ان الرقائق تحمر عادة مع قدر من الملح وبعض المشهيات من مكسبات الطعم والرائحة ليد أن المهم ان عمل التحمير فى الزيت لابد ان تتواصل حتى تكتسب الرقائق اللون الأصفر الذهبي دون ان تحترق وهى الختام تهوى الرقائق جيذا وتعبا فى عبوات

نظم د:
هوزى عبدالقادر
الفيشاوى
قسم علوم
وتكنولوجيا الأغذية
كلية الزراعة جامعة
اسيوط



جذابة ملونة.

أطفالنا.. بين الدعاية والإدمان

صناعة الشيبسي من الصناعات المربحة مافي ذلك شك وإذا لتبخل الشركات المنتجة في الاتفاق بسفاه على حملات الدعاية لها والترويج وهم في دعائيتهم يتوجهون بخطابهم الى اكثر شرائح المستهلكين هشاشة اعنى إلى الأطفال طوفان من الدعاية رهيب يضابط عقولهم محاولا اشاعة الغرور في نفوسهم وايهاهم بانهم لا يقلون عن أطفال الاعلان قدرة على الشراء ورغبة في الاستمتاع وفضلا عما تقدمه الدعاية الاعلانية من عناصر الاثارة والاغراء فقد اضافت الشركات الى الشيبسي عناصر اخرى للجذب والاحتواء.

اجل فعبوات الشيبسي صممت باشكال مبهرة وهي ذات نقوش واللوان لافتة للانتباه وفوق ذلك فقد جرى تبهير وتقوية رقائق البطاطس بفيض من الاغوايه الصناعية (مكسبات الطعم والرائحة) فمنها ما هو بطعم الفراخ، او الطماطم او الكاتشب ومنها ما هو بطعم البصل الحريف او بطعم الشطة والليمون ومنها ما هو بطعم الجبنة او الكباب وهي مضافات كيميائية تفرى بطلب المزيد وتدفع الى الاصابة بحالة (عدم القدرة على

الاستغناء)

ماذا؟ اهي تخلق نوعا من الادمان؟ لعلها كذلك فعلى الرغم من ان الشيبسي يبدو كاتما هو غذاء براء الا ان العلاقة بينه وبين أطفالنا الاكلين اصبحت - في بعض الاحيان - تتخذ الشكل المرضي النفسى كالادمان تحكمها نفس القواعد وينطبق عليها نفس القوانين.

غذاء لا يعرف التوازن

ستظل المشكلة المزملة التي تشير ضيق عدد كبير من الاسهات هي مشكلة «ماذا يأكل الطفل» ومنذ غزت اكياس الشيبسي حياة الأطفال تفاقمت مشكلة الاسهات فقد اصبح الأطفال اليوم يرفضون تناول الكثير من صنوف الطعام المغذية لانهم يفرطون في تناول الشيبسي فيما بين الوجبات والواقع ان هذا الوضع يطرح جملة من العضلات الصحية والذذانية اولها يتصل بعدم توازن المواد التي تحتوي عليها رقائق البطاطس المحمرة فالحق ان غنى الرقائق بالاسلح الفوسفورية يقابله فقرها في الاسلح الكلسية وبمعنى آخر فإن تناول هذه الرقائق بكثرة دون اصابة اغذية مكمله اليها يسبب اختلال التوازن العظمي الذي يحتاج الي الاسلح الكلسية - بشكل خاص - لتحقيقا

عظيما

وهذا مما يتطلب اضافة احدى احدى كالجين والحليب الى وجبة من رقائق البطاطس المحمرة حتى تحوى على كميات مناسبة من الاسلح الفوسفورية والكلسية على ان ذلك - لسوء الحظ - يبدو متعذرا في ضوء المشكلة الثانية التي يطرحها الامر في تناول الشيبسي ذلك ان هذه الرقائق المحمرة تقلل من شهية الأطفال لتناول اغذية اخرى سواها فيصعب الأطفال محرومين من الوجبات الكاملة التي تنظم حركة القولون وتمنع الاسماك وتدفع بما يلزم من فيتامينات.

اغذية ثقيلة.. لاخفيفة

يلطق على اغذية الشيبسي - تجاوزا - اصطلاح «الاغذية الخفيفة» (وهي التي تؤكل عادة بين الوجبات) ولكن هل هي حقا غذاء خفيف؟

لو عرفنا ان بكل مائة جرام من الشيبسي اربعين جراما من الدهن لقدرنا كم هي ثقيلة على جهاز الهضم وليست غذاء خفيفا على الاطلاق ولكنها الترجمة غير الدقيقة للتعبير الانجليزى «Snack - Food» هي التي صنعت هذا الخلط وليست مشكلة الشيبسي في المحتوى الدهني فحسب بل وفي نوع الدهن ايضا ولئن كنا نطلع على اكياس «Veggie» في الواقع - هي الواقع - عبارة مضطلة فسوى توحى بان المادة الدهنية المستخدمة في التحمير هي زيت نباتي من نوع يتصف بالبراء في حماضه الدهنية غير الشبعة الجيدة ولكن الحقيقة على خلاف ذلك تماما.

والحقيقة تكشفها نشرة اصدرتها وزارة الصحة الامريكية ضمن مطبوعات المعاهد القومية التخصصية وقسمها ٢٩٢ - ٩٢ بتاريخ (ابريل ١٩٩٢) تحت عنوان «كيف تاكل لتفخض من كوليسترول الدم المرتفع» نعم فالنشرة تلتفت انظار الاكلين في كل مكان الى المعنى الحقيقي لهذه العبارة كلما طالعوها على اى منتج غذائي (انها قدل على ان الزيت المستخدم في التصنيع هو زيت جون الهند او زيت النخل) وبالفعل فإن صائنى الشيبسي لا يستخدمون في تحميرهم سوى زيت النخل او اويل النخل Palm Olein نظرا لموافقة صفاته التكنولوجية لاغراض الصائنين من مثل: انخفاض معدل قتامة اللون والخلو من الرائحة في درجة الحرارة العادية وانخفاض معدل تكوين الرغبة (اي قلة القابلية لتكوين الاحماض

الدمنية الصرة التي ترفع درجة التدخين) والثبات ضد الأكسدة (بسبب قلة الأحماض الدمنية الثنائية عدم التشبع - ١١٪) والخلو من الأحماض الدمنية ثلاثية عدم التشبع) وتحمل عمليات التحمير لمدة طويلة تصل إلى ٥٢ ساعة متواصلة مما يوافق أغراض الاستعمال الطويل.

إن أمان النظر في سجايا زيت النخيل التكنولوجية يثير إعجاب الصانعين ويطلع صدورهم غير أن أمان النظر في سجاياه الغذائية يزعم خبراء التغذية والأطباء ويقض صدورهم إلى حد كبير فهذا الزيت هو من أغنى الزيوت المعروفة في أحماضها الدمنية المشبعة التي يوصى الأطباء بالإقلال - قدر الامكان - من تناولها توسلا لخفض معدل الكوليسترول الرديء في دماهم ويكفي أن نعلم أن ملعقة واحدة من زيت النخيل تمتص على (١ و ٧) جرام دمننا مضبعا في حين أن ملعقة من زيت عباد الشمس لا تمتص سوى على ٢ جرام من الدهن المشبع.

ولو أننا أمانا النظر في التحذير الذي أطلقته نشرة وزارة الصحة الأمريكية لاستبان لنا خطورة الاعتماد بكثرة على المنتجات الغذائية التي تعامل بزيوت النخيل وفي طليعتها رقائق البطاطس المحمرة وهامى إحدى جمعيات رعاية الطفولة الأمريكية تصدر بيانا تحذر فيه من مخاطر الإفراط الأطفال في تناولها كما تنذر بأن جيل الأطفال الصالى سوف يعاني مستقبلا من أمراض القلب والسمنة المفرطة بسبب مانحويه تلك المنتجات من نسبة عالية في الدمنيات المشبعة.

هل يغيرون الزيت؟

إن الحقيقة حول معرفة ما هي مواصفات زيت تحمير الشيبسي وهل يجرى تغييره في الوقت المناسب؟ مازال يلغها الغموض والأههام يقول أحد خبراء صناعة الشيبسي أننا نستخدم تنكات كبيرة لتحمير الرقائق تسع قدرا هائلا من الزيت يبلغ نحو الطن وهي تنكات مراقبة بأجهزة حساسة تتابع درجة التدخين ودرجة الصرارة أثناء التحمير.. ولكن لابد من الاعتراف بصعوبة تغيير الزيت كل يوم أو كل أسبوع أو حتى كل شهر لئلا تزيد النفقات والزيت يتم تغييره عادة كل ستة شهور وربما كل عام ولأن رقائق البطاطس المحمرة تخرج محملة بقدر من الزيت فإن الفنين يتولون مهمة تعويض النقص بإضافة قدر جديد من الزيت



مانعات الأكسدة ومكسبات الطعم.. تدمير الجهاز المناعي

يرصد أهل الاختصاص أنها لمشكلة مقلقة حقا لأننا لم نضع - حتى الآن - مواصفات للزيت المسخن ولا مواصفات للزيت الذي يتوجب عدم استخدامه في التحمير ولأننا مازلنا نفتقر إلى وجود رقابة صحية صارمة على زيت التحمير الشيبسي.

شيبسي بمانعات الأكسدة

والآن ماذا عن قابلية رقائق البطاطس المحمرة للفساد أثناء التداول والتخزين؟ ينبغي علينا أن نتذكر أن لهذه الرقائق سطحا مساميا كبيرا كما أن بها قدرا وافرا من الدهون يجعل يفسادها ويزيد من قابليتها للتزنخ والأكسدة بعد فترة قصيرة من التصنيع ولأن الصانعين يرغبون في إبقاء الرقائق صالحة لفترة طويلة تمتد على عدة شهور فإنهم يضيفون إليها مركبات مانعة للأكسدة Antioxidants صناعية من مثل مادة بوتيل هيدروكسي أنيسول Butylot- (BHA) ed hydroxy anisole ومادة بوتيل هيدروكسي تولين Butylated hy-droxy Toluene (BHT).

(نحو ٣٪ من كمية الزيت المستخدم). الواضح إذن أن عملية تسخين الزيت تتواصل لعدة أشهر بلا هواة على درجة حرارة (١٨٠ م. + م) وهي حرارة عالية يتعرض عندها الزيت لهجمة تفاعلات بعضها يجرى داخل الزيت نفسه والبعض الآخر يحدث بين الزيت وأكسجين الهواء أو بينه وبين رقائق البطاطس أو بينه وبين الماء الموجود بالرقائق وهذه التفاعلات لانتحلط الطمانينة على نفوس خبراء التغذية لأنها تقضى إلى تخرّب الفيتامينات كما تنذر بأكسدة الزيت وتكون العديد من البولييمرات وهي مركبات ضارة مقلقة.

إننا لم نقل بأن هذه التغيرات يمكن أن تؤثر مباشرة على صحة الأطفال الكليلين على المدى القصير ولكن الذي لا ريب فيه هو أنها تصيبهم بتأثيرات سيئة على المدى البعيد من مثل تأخر النمو والإصابة ببعض الاضطرابات الهضمية أو الأعراض التسممية وحدوث تضخم في الكبد وحفز الخلايا على تكوين الأورام ونحو ذلك مما

إصابة الطفل على المدى البعيد بأمراض الكبد والكلى

رقائق البطاطس المعبأة لم تتمكن من المحافظة على خواصها الكيميائية لفترة تزيد على خمسة عشر يوما من بداية التخزين.. وبعدما تدهورت صفاتها وصارت غير مقبولة كيميائيا وفقا لما تقتضيه المواصفات القياسية لهذه المنتجات.

على أن المفاجأة كانت في نتائج تحليل العجوات المعروضة داخل المحلات فقد تبين أن فترة الصلاحية لا يمكن أن تتجاوز - بأى حال - شهرا واحدا ليس غير هذا غريب حقا.. فإين هي فترة الستة شهور التي يطحن بها المنتجون؟ أرايت؟ هانن نصل على غير انتظار تماما إلى عتبة الحقيقة التي يخفيها طوفان الدعاية الرهيبة الذي يضل المستهلكين ويضر - باللاسف - بصحة

اطفالنا الأكلين.. **شيبسي.. صناعة الأفاعي:** أن ذنوبنا وإخطائنا لشتى ولكن ذنبا الذي لايفتسر هو جنائنا التي حق اطفالنا.. فالأطفال هم الانسجة الغضة شديدة الرهافة والحساسية والأطفال هم الانسجة العظيمة والعصبية النامية بمعدلات متسارعة وعالية والأطفال هم النموذج الحي للضعف البيولوجي فالآليات الخاصة بإزالة السممة من أبدانهم لم تتضج أو تكتمل وأعضاها الاثران المختلفة لديهم لم تتضج وظيفيا بعد أن تكتمل وحتى الحوائل الفسيولوجية (مثل الحائل الدموي الدماغى ونحوه) لم تتضج أو تكتمل.

فكل من ممكن الضرر فيما يحاصر اطفالنا من مزارع ترويجية لمنتجات غذائية مصنعة وهى ليست بأغذية مباركة انها تدفعهم فتجملهم يظنون أنهم قد اكوا غذاء كاملا وهم - فى الواقع - لم ياكلوا سوى طعام ناقص قد يضر بصحتهم ولايلبى متطلبات أبدانهم من عناصر التغذية اللازمة لنموهم.. وإن أبدانهم المناسبة لايمكن أن تضج أو تنتظر فالآن الآن عظامهم تنمو.. والآن الآن هم -بماهم- تتكون.. والآن الآن حواسهم تتطور..

ومن هنا يتعين علينا أن نكافح غفلتنا وتقصيرنا في حقهم ولئن كنا لاستطيع - بالطبع - أن نسجن أكياس الشيبسي الملونة الزاهية في جزيرة نائية من الدنيا كلها حتى لايقربها اطفالنا فإن بوسعنا أن نحاول اقتناعهم في رفق ولين وبوسعنا أن نصنع لهم البديل.. وليصدق الصغار الاعزاء فإن الشيبسي الذي تصنعه لاجلهم الاموات لا يابدين ولكن براواحين وقلوبهم ليسوا بالآلاف والاقليم وهو الأفيد أيضا.

ويتبع. ويتعين على المرء كى يدرك ضرورة هذا الاجراء ان يتعرف على نقاط الضعف التي تبصر ظف الرقائق وفسادها ان ارتفاع المحتوى الدهنى بالرقائق (٤٠٪) يعد من اهم المخزرات على التلثف كما يساهم انخفاض المحتوى الرطوبى (١٪) فى اكساب الرقائق هشاشة وجعلها متطهفة على امتصاص الماء على نحو مقلق ومثير وهكذا فقد أصبحت (العجوة) هى من اهم عناصر الحماية من التلثف ومن عوامل الجذب والترويج لهذه المنتجات.

وبهذه المناسبة فإن معظم عجوات الشيبسي الموجودة بالأسواق تصنع من مادة البولى بروبيلين ويصرف النظر عما يقوله الباحثون عن شفافيتها وسهولة الطبع عليها وقابليتها للحام الضرارى ومقاومة الماء والبخار والكيمواويات فإنها لايد أن تحمى الرقائق العجوة طوال فترة الصلاحية للاستهلاك.

وانذا نذ نتفحص عجوات الشيبسي نطالع عبارة تقول: (صالح لمدة ستة شهور) Val id six Months فهل هي حقا تحفظ الرقائق بصورة جيدة طوال ستة شهور؟ يتعين علينا - أولا - أن نكون فكرة عن أساليب عرض وتخزين الشيبسي التي تشيع فى أسواقنا لقد درج الكثرين على عرض منتجاتهم فى الجو الخارجى خارج المحلات حيث تتراوح الحرارة بين ١٤، ٥٥ م وتبلغ الرطوبة النسبية نحو (١٥ - ٧٥٪) ولكن هناك من يعرض المنتجات داخل المحلات حيث تتراوح درجة الحرارة بين ١٤، ٢٩ م وتبلغ الرطوبة النسبية نحو (٤٠ - ٧٨٪).

فماذا - إذن - عن ثبات عجوات البولى بروبيلين المعروضة فى هذه الأجواء ومذا عن صلاحية ماتوهم من منتجات؟ بدل تحليل العجوات المعروضة فى الجو الخارجى على حثوث تدهور كيميائى إلى مادة العجوة يمثل فى ظهور مجاميع كيتونية بها بعد فترة تخزين لم تتجاوز شهرا واحدا على أن

وبهذه المناسبة فقد حددت اللجنة الدولية للمواصفات الغذائية (لجنة دستور الأغذية بالأمم المتحدة) الكميات المسموح بتناولها يوميا من (BHA) و (BHT) من صفر إلى ٠.٢ ومن صفر إلى ٠.١٢٥ ملليجرام / كيلو جرام ليوم (بصفة مؤقتة) على الترتيب لايمكنه حماية صمته من اضرارها اذفا من قبل التوقع النظرى فحسب؟

كلا فقد استبان للباحثين بالفعل ان تكرار استعمال هذه المواد لفترة طويلة يتسبب فى الاضرار بالكبد والكلى والرئة لاسيما لدى الاطفال الأكلين ولذا فإن كثيرا من الدول وخصوصا الولايات المتحدة تجرى - منذ سنوات - ابحاثا مكثفة لاعادة تقييم هذه المواد ولأيد أن نتساءل الآن كم من اطفالنا تضرر من ممانعات الأكسدة الصناعية التي تسرى إلى أبدانهم عبر رقائق البطاطس المصممة؟

للذئبة.. ومؤذية

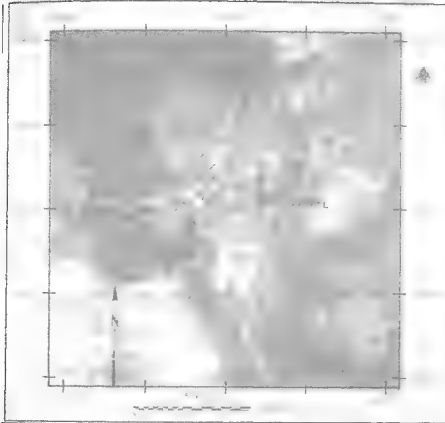
تكن مشكلة المنتجين فى أنهم يتجاهلون الاضرار الجانبيه لمنتجاتهم والتي لاتظهر اثارها الا متاخرا فى سبيل ابراز عناصر تسويقية عاجلة كالطعم اللذيذة والنكهات الرائحة وهكذا كان لايد أن تضج شهور وشهور حتى يبدأ الاطفال فى الشكوى ويتألمون من تأثير المركبات المسؤولة عن الطعم اللذيذة والنكهات.

وهامى مادة جلوتامات احدى الصوديوم التي تضاف إلى الشيبسي كمادة مكسبة للطعم ولأجل تخليص البطاطس من الطعم الزهيم غير المرغوب تبين أن لها تأثيرات سيئة على صحة الاطفال الأكلين لاسيما التأثير فى الجهاز العصبى وأحداث ضمور فى خلايا المخ مادة للذئبة بالفعل ولكنها مؤذية أيضا فإى البديلين نختار؟

حقيقة العجوة الملونة

رقائق البطاطس تعد من أهم المنتجات الغذائية التي يستلزم تداولها وتخزينها التعبئة فى عجوات مناسبة تحمى وتحوى

كنوز وادي فطيرة بالصحراء الشرقية صخور نارية تنتمي لعصر ما قبل الكمبري



«دراسة ميتالوجينية على منطقة وادي فطيرة شمال الصحراء الشرقية بمصر... عنوان رسالة الماجستير والتي حصل عليها الباحث رمضان غريب هارون من كلية العلوم جامعة عين شمس... تحت إشراف د. عبد المنعم عثمان -استاذ الجيولوجيا الاقتصادية- وإبراهيم شلبى -رئيس قطاع المناجم والمحاجر بهيئة المساحة سابقاً-.

المطلقة موضوع البحث تبلغ مساحتها ٧٥٠ كيلومترا شمال الصحراء الشرقية وتتمتع بـ ٢٤ عرض ٢٦ شمالا وخط طول ٢٢ ١٠ و ٢٢ ٢٠ شرقا وتحتوي على العديد من الجبال مثل جبل أبو مسحات والعرف وحضريه وجبل الذهب بالإضافة إلى الوديان الرئيسية مثل وادي فطيرة البيضاء، وادي فطيرة الزرقاء- وادي أبو زابل- وادي أبوشحات- والمطلقة بها أنواع متعددة من الصخور النارية والمتحولة تنتمي معظمها لعصر ما قبل الكمبري.

تعرض الرسالة لأهم الأعمال المسالمة التي تمت بالمنطقة والتي بدأت بأعمال الكشف واستغلال مناجم الذهب في الصحراء الشرقية منذ حوالي ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد على يد فضاء المصريين حتى القرن الخامس الهلالي خلال العصر الروماني حيث فقدت معظم المناجم أهميتها الاقتصادية.

ومع مطلع القرن التاسع عشر وبالتحديد عام ١٩١٨ توفرت إنتاج الذهب ثم عساور النشاط والسمت عنه في التمانينات من القرن الماضي على أسس علمية تكنولوجية حديثة لاستغلال تلك المناجم القديمة واكتشاف الجديده منها. فقام العديد من الباحثين بدراسة أماكن التواجد ونوعية الصخور العاملة للذهب وطريقة التكوين والتوزيع في الصخور وتوصلوا إلى أن الذهب يمكن تواجده في كافة أنواع الصخور بشركات صخرية وعلى طيف معين من الحرارة وتواجد بعض الحاصلات تحدث إعادة تركيز للذهب في بعض الأماكن وكذلك تركيزه في بعض عروق الذهب وتوصل الباحثون إلى ثبات وجود الذهب في تكوين الحديد الطبقى في جبل كاش بالواديان بجانب تركيزه في الصودع وسهوبات طلائع التمزق.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التوصل إلى عدة أهداف هي:

- دراسة المنطقة المحيطة بالمنجم لتحديد أهم الوحدات الصخرية الموجودة وحدود كل منها وعلاقتها المحلية وتحديد عمرها النسبي.

الذهب في تكوين الحديد الطبقى بجبل كامل بالمونينات

وتحليل حبيبات الذهب متفاعلة الصخر في العديد من المعينات، بالإضافة إلى التحليل بوحدة EDX

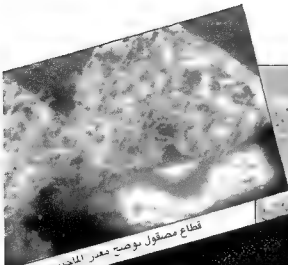
ولقد أوضحت الدراسة المحلية للأزواج الصخرية المختلفة بمنطقة البحث وجود عديد الصخور البركانية المتحولة والجانبو التسلسل والجرانو بهيريت والاندلايت في وادي ابوزول وكذلك تميز المنطقة بوجود بركانيات الدخان في شمال غرب منطقة الدراسة، بالإضافة إلى وجود الجرانيت الأصفر والبوردي في جبل العرف وجبل حضريه وجبل أبوشحات. هذا وتتميز المنطقة بظاهرة فريدة هي وجود عدد من القواطع ذات التركيب المعنى المختلف تتراعى في اتجاهات ممتدة مكونة مجموعات من القواطع المتوازية ويوجد أيضا في منطقة الدراسة بعض عروق الكوارتز والتي يحل بعضها بمعادن مثل الذهب والبيريوت والكالسيوم والمانجنتيت ويوجد في منطقة الدراسة منجم فطيرة وتم دراسة منطقة النجم ووصف الوحدات الصخرية كل على حدة من حيث نوعها وشكلها ومكان وجودها والخواص المحلية لكل منها. ومن خلال دراسة الخواص البتروغرافية للصخور المنطقة وجد أن الصخور البركانية المتحولة تتكون أساسا من البازلتات



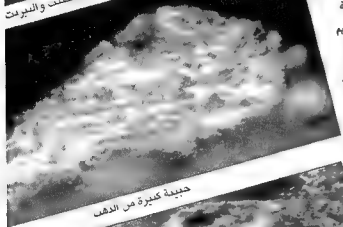
عرض
مسير
عبد الحليم
هذا
بالإضافة إلى العديد

من أجهزة التحليل الحديثة المتطورة والمناسبة لطبيعة الأبحاث مثل أحدث الميكروسكوبات الضوئية وأجهزة التحليل الكيميائي مثل جهاز التحليل الطيفي فلوريسنتي بشفعة إكس (X.R.F.) والأشعة المؤيونة (X.R.D.) والتحليل بالامتصاص الذري (Atomic absor) (Piton) وباستخدام الميكروسكوب الإلكتروني تمكن الباحث من تصوير

- التركيب المكونة كالصودع والفواصل
- طوائف التمزق الموجودة.
- دراسة تفصيلية للقواطع لتحديد نوعها واتساعها واستدائها وعمرها النسبي وتحديد محتواها من المعادن الهامة اقتصاديا وعمل خريطة لها
- دراسة منطقة النجم وتحليل المعينات للبحث عن تواجدها الذهب.
- دراسة بتروغرافية ومعدنية وجيوكيميائية للصخور الموجودة.
- وضع نموذج لكيفية تكوين الصخور الموجودة بالمنطقة وكيفية تواجده ونشأة الذهب وتركيزه وذلك في ضوء أحدث النظريات (نظرية تكتونية الأواج).
- واتجاه خطوات البحث وتحقيق الهدف منه
- استخدم الباحث «رمضان هارون» العديد من الأجهزة الحديثة والخرائط والصور الجوية وصور الأقمار الصناعية أثناء



قطاع مصقول يوضح مظهر المانجست والبيريت



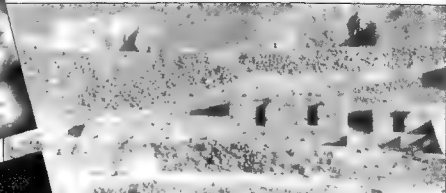
حبشة كثيرة من الذهب



تحت المجهر قطاع رفيع لـصخور الحابر والمتحول في وادي ابو زوال



تحت المجهر قطاع رفيع لـصخور الجرانيت (جبل العرف) (type)



بعض المباني القديمة ووحدة تجهيز في منجم فطيرة

والخواص الكيميائية لكل منها لذا فقد تم تقسيم الصخور لثلاث مجموعات هي:

- (١) مجموعة البركانيات للتحولة وغير التحولة
- (٢) مجموعة صخور الجايرو للتحول.
- (٣) مجموعة الصخور الجرانيتية القديمة والحديثة

صخور متحول

ثبت من خلال الدراسة أن صخور البركانيات التحولة عبارة عن صخور بركانية متحول ذات طبيعة ثابوتية فطيرة في البوتاسيوم وأنها تمثل الجزء الأقدم من الصخور البركانية المتحولة وأل الصخور الجماعية كان من نوع (Meta-aluminous) وكسان الوضع التكتوني لهذه الصخور يمثل بيئة الجرد القوسية (Island arc) التي تكونت أثناء الاندثار.

أما بالنسبة لصخور الاندثار المتحول والاندثار البركانية التحول فقد أوضحت الدراسة أن طبيعة الصخور بدأت في التحول إلى كلسية قلوية (Calc-alkaline) Peraluminous

أما الوضع التكتوني لهذه الصخور فإنه يمثل بيئة الجرد القوسية والبحشي يمثل بيئة الجرد البركانية (V.A.B.) أما صخور الجايرو للتحول فقد تميز الصخور بأنه كان

غير قاري والوضع التكتوني أيضاً بيئة الجرد القوسية المتأخيرة. وقد بذلت دراسة البعثات أن صخور الجرانيت بديرة بنطقة أبو زوال تتميز بتركيب كيميائي مشابه لصخور الجرانيت

للمصر القديمة حيث أنها تتكون على تركيزات عالية من أكاسيد الألومنيوم والأكاسيد الحديد والباريوم والامغنسيوم والامغنسيوم والامغنسيوم والامغنسيوم. وأن هذه الصخور تمثل البداية لتطور الصخور الجرانيتية حيث يأتي بعد ذلك صخور الألاميت والتي تحمل خواصاً متوسطة بين الجرانيتويد والجرانيت القاري الحديث. هذا وتميز صخور الجرانيتويد بأنها ذات طبيعة كلسية قلوية (I-type) تتنحى إلى نوعية الجرانيت للبروف باسم (I-type).

والاندثار والاندثار البركانية وبعض التوافر للدراسة والقياسية. وأثبتت من الدراسة أن الصخور البركانية قد تعرضت للتحول البسيط أيضاً تعرضت صخور الجايرو إلى تحول بسيط ترك آثاره على مجموعة المعادن المكونة للصخر. كما ثبت أن صخور الجرانيتويد المتكونة في المنطقة من نوع الجرانيت القديم الذي تعرض لكافة أنواع التحلل والتشقق الشديد أما صخور الألاميت فكانت درجة التحلل والتشقق أقل من الجرانيت بديرة بدرجة ملحوظة. أما بالنسبة لبركانيات الضفان فتشكّن من الاندثار والبروف أسيت وتعرضت لدرجة بسيطة من التشقق. ويثبت



رمضان غريب هارون

الدراسة تركيب صخور الجرانيت الأحمر والبروف Younger Granite فسي جبل العرف وبهبل خضر بيه حيث أنها تتشرب من الفلسبيارات البوتاسيسية الكوارتز-س-الهلاجيكوليز وفيليس من البيريت-مسكوفيت ويتشبع بالسليج البريتي ويظهر درجة بسيطة جداً من التحلل ولم يتعرض لأي تحول. ويقطع جميع الوحدات الصخرية لفراف من تركيب سدني متجانس ويوجد أن هذه الفراف من صخور اللامبيت والبروفات والاندثار والبازلت الداروتيت تأخذ اتجاهات محددة.

اختلاف

أما فرق الكوارتز فوجد أنها مختلفة أحياناً مع بعض أكاسيد الحديد وتحتوي على بعض الكريستالات. وبالنسبة للتواجدات المعدنية بمنطقة الدراسة فوجدت تجمعات الأكاسيد والكريستالات والذهب. وأثبت البعثات الجيولوجي (رمضان غريب هارون) من دراسته أن صخور المنطقة تحتوي على أكاسيد الحديد (ماجنتيت-هيماتيت-جوليت-الحثيت-تيفانوماجنيت) ومن الكريستالات تشمل: (البيريت-البوتاس-الكالكوبيريت) ومن خلال التجارب والبعث أكد الباحث تواجده هذه المعادن من دراسة حوالي ٦٠ قطاعة مصقولة وكذلك دراسة ٨٠ عينة بواسطة التحليل الطيفي وكذلك ٢٥ عينة بواسطة التحليل الطيفي عينة بواسطة XRD وكذلك ١١ عينة بواسطة الميكروسكوب الإلكتروني والتي أكدت جميعها وجود المعادن السابق ذكرها. وفي أحد فصول الرسالة لحمة جيوكيميائية الصخور بالمنطقة

فراعنة الأسرة الشمسية



بقية ص ٤٤

الفرعونى. إلا أن القبر هو ظهوره في أحد التماثيل وقد امتلك فخذين اثنتين ممثلتين.
يلاحظ لهذا التمثال. استنسخ الدارسون أن إخناتون، قد يكون عاش من مرض أصاب جسمه بالخشونة إلا أن الكثيرين أرجعوا ذلك الظاهر الغريب للتمثال لمسألة صناعية التمثال تجسيد إزدواجية الجسم التي يمكن أن تكون مثبته من بيانة إخناتون الجديدة. فليس إله أمكث عناصر ذكرية وأنثوية وقد يكون لها تلك المبالغة في أسلوب تجسيدهم فيها كوسيلة لتعظيم أرواحهم ديانتهم الجديدة وصحابة الديانة الجديدة.
بشكل عام. علم إخناتون، ففاته أسوأ جديدا تماما في الفن كسر به مايزده على ألف عام من التقاليد الفنية في مصر الفرعونية. فعمل فثانيه أن يرسموا العالم كما هو في الواقع بدلا من التصوير التقليدي للفراعة أما ولم يقدان اعدادهم أو يقصون السطيا للكل. اظهر إخناتون الفرعون الجديد بشكل أكثر واقعية. ويعتقد مجهس أن عالم المصريين أن قوام إخناتون، قد لا يكون مثاليا وهو ماوضع في بعض تماثيله.

حياة بسيطة

يقول «النه» المتخصص في عهد إخناتون، يتحلف الفن العالمي مقربون لوليان، بتبويره:
«كانت حياة إخناتون الخاصة بدخل القصر الملكي بسيطة للغاية. عكس إخناتون ذلك في أعماله عامة. فقد رسموه في مزارق غير رسمية. بالقرى من زوجته نفرتيتي، أو وهو يدعى إيدانه. كذلك رسموا -شاهدهم- في الصحابة والطبيعة. كسبايل الضع التي قادها الرياح. والفلاحين يزرعون والطيور أثناء طيرانها. في الواقع خلق إخناتون، مايفد أرى مصور الفن المصري»
مارا لالذين من خلفه على ماذا كان إخناتون أول مرصد في العالم أم لا. لقد أصغر على وجهه أنه عظيم واحد. فاني قوس نفسه شكل أشعة الشمس. إلا أن إخناتون حمل من نفسه من زوجته نفرتيتي امتدادا لهذا إلى الأرض وبالتالي يستحق التقديس.

بدأت ثورة إخناتون منذ عهد والده الفرعون مصلح السطوة للوجه لمنحبت الثلاث والذي حكم مصر خلال ٢٧ عاما خلال العهد الذهبي لاصرامطورية المصرية وجه منحبت الثلاث ثورة لاصرامطورية ليهام مجموعة غير مستبقة من العالم لضمعت بناء المعبد من المعابد في الاصرم والكرك وبثا مراكز عبادة إله آمون كبير إلهه عليه.

بالترتيب أصبح آمون قويا عندما أصبحت طيبة أكبر مركز سيطرة على مصر. وذلك خلال عام ١٥٢٠ قبل الميلاد. اسمه يعني «الخفي». ويوجد هيكل في مدينة الكرك حيث كان يتم تقديم الطعام له وسكبه وإلهه أقدم الكلاب ديون يقدم هذه المهمة كونه آمون بعد وقت قصير اتحد آمون مع إله الشمس القديم «رع» وأصبح «أمن رع» كان ينظر للفرعون كإبن إله «أمن رع» وكان يقدم إلهه يمسكه سلطته لاصرامطورية كل عام خلال احتفال اسمه «وادي». خلال هذه فترة «منحبت الثلاث» أن ليس فقط أبناء آمون بل أن تجسيد لرع، وبالتالي فهو إله الأقل في مكانه مسيطرة لآمن بدأ «منحبت الثلاث» في بناء معابد لعبادة منها معبد جبانتي لنفسه عبر نهر النيل. ليبدو في عيون الناس مسيطرة جاسوتي لعبد الذي تمثال له ارتفاعه ٦٥ قدما ووزنه ٢٢٠ طنا من الكوارتز الخالص. وتشتهر بقايا هذا التمثال بإسم «ميمون».

السماحة كانت مهتمة لوصول إخناتون إلى لمتل للعرش حاسما اسم «منحبت الرابع» يقول بعض الخبراء أن إخناتون، ووالده حكما مصر معا لعدة أعوام يعتقد «راي

الملك «إخناتون» وزوجته «نفرتيتي» يلعبان مع بناتهما تحت ضوء شمس إله «أتون»، ذلك الجو الحميم الذي عبر عنه الفنان في لوحة تجسد دور الفرعون إخناتون كجزء من الحياة التي يعيشها الإله أتون للبشر. ويعبر عن رؤية الملك الدينية والفنية المعاصرة.

الكرنك كان أكبر مركز حضرة

في الوقت الذي وصل فيه إخناتون للعرش.. كان الكرك أكبر مركز حضاري على الأرض. فكل فرعون مصري كان يرعى على عمل إضافة لعبد الكرك تمت فنانو إخناتون لوحة ارتفاعها ٤٠ قدما على جائطميد «أمن رع» بعد أن حصل على السلطة. وقد كانت عبارة عن مشهد متخاد للفرعون إخناتون مسكاً رأس أحد أعدائه وعلى يده قلعه.

يبدو الأمر وكأن إخناتون أمر فجأة بترك نعت اللوحة بقل «دوريت بيرمينيكس» من جامعة بورودوكس بفرنسا: «كان إخناتون» رؤية جديدة. حيث أصبح ضوء الشمس إلهاماً مصرياً.. لم يكنوا بحاجة لإقامة تماثيل في قاعات داخلية مغلقة. بنوا المعابد بدون أسقف وأدوا طقوسهم الدينية تحت أشعة الشمس مباشرة»
لوقت قصير آمن المصريون أن إله الشمس عاد للأرض في شكل العائلة المالكة. كان هناك حالة إثارة شاملة تم البلاد التي تضمنت في العبارة واللحن. تعد تلك المرحلة من أكثر مراحل التاريخ تميزاً.. ليس لمرر فقط. بل للعالم أجمع.

لايستطيع أحد أن يحدد مدى شعبية إخناتون.. بعض الدارسون ونعم سيميجون. فروود حالة إثارة شاملة كان: «أمن رع» إله أسطوري في الإيمان بآله واحد - كنيه إله موسى إله عائلته بعدة بطرون بينما يعتقد آخرون مثل الباحث «دورلف كروس» أن إخناتون كان طاغية بشعا إلا أنه

جونسون» متخصص آثار جامعة شيكاغو أن الأب عاش لسنوات ثاراً كسلطة في يد ابنه ومباش برفقته في «أمارنا».. إلا أن أغلبية المتخصصين يرجعون أن إخناتون حكم منفرداً. ربما قام بتحية والده.

عندما وصل «إخناتون» للحكم كان متزوجاً بالفعل من «نفرتيتي» ربما كان إثنان في سن الطفولة عند زواجهما. وهو نفس السن التي تزوج فيه منحبت الثلاث من الملكة «نياه» والدة إخناتون.

جزء هام

أما من «نفرتيتي».. فلا أحد يعرف من أين جاءت. اسمها يعني «الجميلة التي حضرتها» وهو ساجمل الفخيرة» يغترضون أنها كانت ذات مزل أجني. اليوم يعتقد الكثيرون أنها جاءت من مدينة إسما «آن» «الخفي» وانتقلت لعمالة ذات تثير مثل تلك التي تمتد إليها الملكة «نياه» أما كان المكان الذي ولدت فيه «نفرتيتي» فقد كانت جزأ هاماً من ثورة «إخناتون» منذ بدايتها.

هنا بدأ إخناتون خطوته الأولى. يقول عالم الآثار دوتنا فريده أثناء وقوفه على باب معبد الكرك الذي يوجد فوق مساحة ٢٥٠ قيراطا بجوار مدينة الاصرم المنيعة.

مازالت الشمس تسبح فوق المكان كما فعلت في عهد إخناتون. قوة تعطي الشجاعة والصمود والتعاقب وتزاور العبد.



اختانتون



أرى على وجها الأرض

الطبيبة العديد منها مطلق بالون الأبيض وسنن بالوان متعددة.. عند صرفها الدنيا تحيي الزائرين علامات تملأ رؤس إختانتون وفريشيتي ومكتوبيا عليها لافتة تقول وهنا ولدت الحضارة «أمارتاء» ليست متشفة بالمعالم التاريخية كالكرتنا.. يقول جاري كيمبه الذي عمل بالوقع منذ عام ١٩٧٧

بعد أن ولي عهد «أمارتاء».. أرسلت عصابات من العمال لإزالة مبانيها وإعادة استخدام حجارتها، قبل أن تهدم «أمارتاء» استمدت أسماها لشالنية أميال عبر شاطئ النيل على عمق ثلاثة أميال من الشاطئ.. طريق طويل يمتد موازيا للنهر يقود لمارب وقصور الملك.. مرت العائلة المالكة في ذلك الطريق لأداء الطقوس الدينية.. أكثر تلك المعابد عراقة طوله ٢٥٠ قدم وعرضه ٩٥٠ قدما وقد امتلأت ساحته للتسعة بموائد النعايا وأصبحت تتمايل بالك

كانت إمارتاء تسمى بيهوبيا مصر.. رغم إختفاء معظم مبانيها القديمة حاليا.. إلا أن شكلها العام مازال مرصوبا.. ولم يلم أحد بالبناء فوق لماتها كما حدث في معظم أوتول التي استلكت حضارات قديمة.. ذلك تدين «أمارتاء» بكونها تقدم عرضاً زنيا كليلية قيام المصريين القدماء ببناء مذبحهم خلال عهد الملكة الجديدة.. فاصبح المكان الوحيد الذي يمكن للمرء التجول به ليضمهر أنه يتجول في مدينة مصرية قديمة بحق

معابد اثنين بعد أن أحال «أمون» كبير الآلهة السابق للتقاعد وسيطر على عبادته.. قبل نهاية العام الرابع من بده حكمه.. كانت البلاد قد امتلأت بالثروة وحدثت طفة تحول خطيرة في العام الخامس منه.. يقول بويل مورمان، متخصص «أمارن» بجامعة ممفيس: «لم يغيروا إختانتون بالقمصين ماحدث في تلك الفترة.. إلا أنه من بوقت عصيب لم يذكره إلا بسرعة في إحدى الوثائق قائلا «وإنه كان أسوأ شيء شهدته أي أحد سوا إختانتون أو أجداده» يعتقد أن طماء الدين فاض بهم الكليل.. فاتخذوا ويضعوا حدا للأمر لذلك جمع أمراءه ورجع عليهم يقع للوقع الذي اختاره لإختانتون لراصمته الجديدة على بعد ١٨٠ ميلا شمالا بالضفة الشرقية للنيل محطة بتلال حجرية في الوديان الصحراوية.. من اللؤلؤ أن إختانتون زار ذلك المكان قبل ذلك فليظهر يشهد الشمس وفي ترمز بين التلال.. تسمى عاصمته الجديدة «إختانتون» وهنا تلقى اثنون بويو ذلك على لوحة منحوتة هناك كقول أن اثنون أرشده لأرضه تلك وأخبره أنه نفس المكان الذي لاني ١٢٢٢٢ قبل خلق العالم خلال عام واحد أو هاتين بيت الدنيا المكونة من ٢٠ ألف مسكن مستعدة عبر نهر النيل.

يطلق طماء الآثار على تلك المنطقة الآن اسم «أمارتاء» وهو يشبه اسم قرية تقع بالقرب منها.. رغم تغير اسم اللبنة إلا أن زيارتها بقيت من أشهر الطقوس الدينية.. في «أمارتاء» كل شيء، هادئ، القشاشي، سزين بالتخليق الممتد النازل

كان ذوقاً فنيا رقيقاً.. سماء عن طريق الإيمان أو الجبروت استطاع إختانتون قلب «عليه» وأسا على عقب خلال الأربع السنوات الأولى من حكمه.. فبني معابد جديدة لاتين حول معبد أمون بالكرتنا مما جعل البيض يعتقد أنه كان يحاول دمج الإلهين معا وحتى يتم البناء بسرعة.. قام مهندسو إختانتون باستنكار أسلوب جديد في البناء.. حيث أن معابد أثنون كانت بلا أسقف لم تكن حوائطها تحتاج أن تتكلم بمناغم قوية.. بدلا من استخدام قطع خشبية من الصحارة في بنائها.. استخدم البنائون قطع خشبية اللون تكفي لأن يجعلها شخص واحد.. أطلق عليها اسم متا لاتاءه إباء الفضة ٢٠ بوصة و ١٠ بوصة واقتبس اسمها من رقم ثلاثة بالفضة العربية استخدم عمال البناء القدماء «التلاتات» كقطع طوب لبناء معابد إختانتون المثلثة لاحتوت تلك المعابد على العديد من الفريشات للوحة التي عكست مشاهد من حياة إختانتون وفريشيتي.. وأخرى عرشت مشاهد للعبادة اليومية في مصر.. مثل المصريين يقومون بإطعام بقرة أو خبز الفين وصنع الخشوم.. عرف اسم تلك الأحجار المتبرزة «التلاتات» خلال عام ١٨٤٠ وقد لوحظ لعماء المصريين بالمعابد الأولى عن وجود «إختانتون» بعد أن تم عبدا محو كل وجود له تقريبا من سجلات الربع مصر القديمة منذ البداية.. كان للفرعون الجديد أعباء.. ولكل بالرغم من جو الأتارة الذي أحاط به.. اتفق إختانتون بسخاء على إقامة

صناعات متقدمة فى الأقمش

فى واحد من خطابات «أمارنا» الوجهه لملكه «بى والدة» إخناتون، يشكو الراسل ملك ميتاتاني، من أن إخناتون لم يرسل الهدايا التى وعددها وأنه بإرسالها سأتان.. «طلبت من زوجك تماثيل من الذهب.. لكن الآن .. قسام أبوك بإرسال تماثيل خشبية مدهونة بالذهب.. وذلك بالرغم من توافر الذهب بكثرة فى بلاده.. فلما يتسبب فى سوء تقادم بيتنا لماذا لم يقدم «تشرنا» بتجهيز خشاب للفرعون نفسه بدلاً من إرساله لوالدته؟ ربما لأن إخناتون كان مشغولاً بأمره الدين فأفضل شئون الدولة للخارجية فى الرابع كانت طليات تشرنا معقولة للغاية.. وقد مر «تشرنا» وبقت مصعب حيث عانت بلاده من هجمات الهكسوس قرب نهاية عهده.. أرسل إخناتون قوات أساعده إلا أنه كان متلذذاً حيث كان قد تم بالفعل عزل «تشرنا» وقلعه على يد ابنه.

صعوبات

بعد فترة واجه «إخناتون» صعوبات فى ملكته.. خلال العام التاسع من بده عهده.. قام كبة اسون بإشعال ثورة غضب ضده خاصة بعد أن أطلق لإخناتون معابد «أمون» وقام بعد ذلك بمحو كل اسم أو صورة «أمون» ملك الآلهة السابق من كل معابد مصر.

خلال العام الثانى عشر لملكه.. وتقدرياً فى نفس توقيت اختفاء زوجته الثانية «كيا» ماتت «مكتاني» أبة إخناتون الثانية.. بعد ذلك بأعوام توفيت الملكة «نى» وابنتها الانتان.. ويحتمل أن تكون «نفرتي» قد توفيت بعد ذلك بقليل كل حوادث الوفاة تلك والتى حدثت خلال وقت قصير توحي لبعض المتخصصين أن مصر قد تعرضت للأصابة بالأنية .. استشهد أمهات إخناتون ذلك فى إشعال نار الغضب ضد إخناتون حيث أشاعوا أن ذلك الخراب سببه غضب الآلهة على هذا الفرعون الأفورج

من الناحية العسكرية.. كانت «هيبتس» من أهم حلفاء مصر.. فى خضم تلك الفوضى مات إخناتون.. لا أحد يعرف متى أو كيف.. إلا أن الوثائق تقول إنه تولى فى العام السابع عشر من حكمه.. وفى فى معبد فشم منحوت فى الصغور بشرق مدينة «أمارنا» أثارت الأعوام التالية لوفاته إخناتون كثيراً من الجدل لأنها خلال فيما يتعلق بمنح الفراعة لالتصميم اسمين أحدهما شخصى وآخر ملكى خاص بالتاج.

يعتقد أن من خلف إخناتون فى مصر فرعون اسمه الملكى «أنخسنبور» واسمه الشعبى «سمينشخاك» يعتقد أن كان زوج «ميريبتان» ابنة

الزواج.. ونوعية السمك الذى اصطادوه وكيفية صيده.. ونوعية البضائع التى قاموا بتخزينها..

الكتشف الخبراء أن للعبة عانت من الصعوبات

أكلة الشبب حيث كانت تقود أسنات الباني

أحد الاستكشافات الهامة فى «أمارنا» هو ٣٥٠

خطا ديوماسيا مكتوبة على لوحات طينية اكتشفت

عام ١٨٨٧ على يد اللامعين العاملين فى بقايا مبنى

معروف باسم منزل الفراعة تلك الخطابات يطلق

عليها خطابات «أمارنا» وتعد تسجيلاً للرسائل

بين حكومة مصر وعدد من حكام دول غرب آسيا

كان توتنشاتنا من الذين أرسلهم ملك مصر

وهو ملك مملكة ميتاني، والذى كانت حليفاً لآسيا

أمر حيث كان يرسل بانتظام فتيات من العائلة

للملكة ليضمروا بزعم الفرعون قد تكون «كيا»

زوجة إخناتون الخامسة - واحدة من هؤلاء

الفتيات.. التويل يعرف عن «كيا».. إلا أنها حصلت

على لقب «الحبوبة للفرع».. ويعتقد أن الفرعون بنى

تصراً كبيراً اسمه «القصير الشمالى» تكريماً

لها.. وأنها حققت تلك السطوة لأنها وابت ابنه

وريش «نوت منع أسون».. وعلى حد علمنا لم

تجيب نفرتي على إلا إنثاء ومع ذلك لم يتركز

الفرعنة فى وثائقهم على فكرة الاستمرار

بإنجاب الذكور أو البنات

أخلفت «كيا» فى القرن الثانى عشر من بده

عهد إخناتون إلا أن اسم «ميريبتان» الابنة

الكبرى لإخناتون وجد محفوراً على أطلال صغيرة

موجودة فى العصر الشمالى.. ربما تم حذف «كيا»

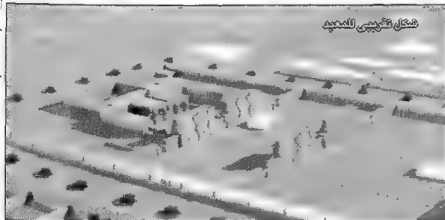
وتم محاولة الاستيلاء على ممتلكاتها بعد ذلك ..

يبدو أن «نفرتي» كانت زوجة غيرة تحاول إبعاد

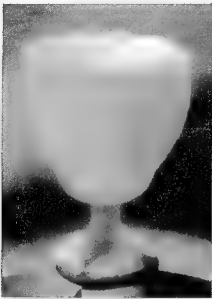
كل من تجتنب «إخناتون» وبالفعل بعد اختفاء «كيا»

سلطت شمس سلطة «نفرتي» مرة أخرى وقال

إنها ربما قد أصبحت شريكة «إخناتون» فى الحكم.



سنة والزجاج والأسماك



كاس على شكل زهرة اللوتس

قُدمَ لمعيد آخر هو معبد ٥٦ فيه، والموجود بالقرب من معبد ٥٥، كشف هذا المعبد عام ١٩٠٨ عمل فيه عشرات العمال المصريين.. بعضهم ارتدى القطن وأخرون، ارتدوا القطن شورت والسراويل، البهيزه أطلق على هذا المشروع الاستكشافى الشامل اسم مشروع معابد «أمارنا» «دريز» مستكشف أساسى فى قريش عمل هذا المشروع وكان يعمل بالمشور على دليل يريشه على مكان «نفرتيش» المفقود.. والذى لم يطر على موميائها بعد.. الفتح معبد ٥٦٠ قبل معبد ١٦٠ تم عثور على ١١ له لم يزل إهتمام العالم.. بذلك بالرغم من عثور مستكشفه «إدوارد رويسل إيرلن» على مشغولات ذهبية استلكتها أسر فرعونية ملكية عتيقة جدا قام اللصوص بسرقة الكثيرين..

رغم مستحکم بالأل.. يحتاج المستكشفون لنيل.. وهو مايرجع طريقة المصنوع عليه هذا المبنى.. قد يكون هذا النيل بقياس أنا.. جازنى لعقد إحصاء.. أيت.. أو وثيقة مدفوعة على حائط أحد المعابد التى تثبت أن «توت عنخ آمون» (أحد فتن نفرتيش) فى المعبد ٥٦.

مختل دليل كبير نسبيا إبعاد ١٠ و ١٢ قدما بعد دراسته يقول «دريز» «اعتقد أنهم جعلوه غسما لدرجة أنه يسمح بخلو المومياء».

فى الممتد.. ترشح المومياء للكلية بظلم عدد من الأقوات الشخصية المركبة واحدة تلو الأخرى.. ثلاثة على الأقل من الأقوات المعثور عليها فى معبد توت عنخ آمون.. والأهم.. الأكر برله ١٧ قدما وعرضه ١١ قدما وأرتفاعه ٩ أقدام فى الألفين متوا.. الألفان ونفرتيش.

يقول ريزن إن معبد ٥٦ «رائع للغاية.. وتوسى طريقة بناء حوائطه ١٢٢ صنع ليضم مومياء إمراة».

يقول ريزن إن معبد ٥٦ «رائعا للغاية.. وتوسى طريقة بناء حوائطه لأنه صنع ليضم مومياء إمراة».

يعتقد «دريز» أن غرفة الدفن أعدت لتكون أكبر حجما لكنها تركت دون إتمام فالأركان غير تامة.. يبدو أن العمال خطفوا أبناء عمود مركزى لمعيد أكبر حجما.. ألا أن الأعمدة المركزية كانت مخصصة لتستخدم فى بناء معابد الملكات

«دريز» مؤمن أن ذلك لمعيد هو معبد «نفرتيش» إلا أن ذلك لايمنى له لايصل ملكة أخرى شيئا.. «نفرتيش الجميلة» مصدر الاسم أجمع.. «فسرت قارب عشاق التاريخ الفرعونى وصليت لب التسهيز» الأثر المصرية الساحرة.. إنها روح لآل.. ما زالت مفعولة.. تهيم فى حضن روح حبيبا «ألفان» الخائفة



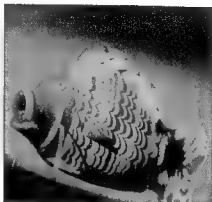
عقود عنب زجاجى

مكم «توت» مصر لمدة عشر سنوات قبل أن يقرى عام ١٣٣٢ قبل الميلاد كضلات أشعة إكس المستخففة فى فحص موميائه عن وجود جرح فى جبهته مما جعل «الأمريكان» يعتقدون أنه قد تم إغتياله وهو مازال شابا صغيرا.. قد يكون قد بدأ فى الإيمان بكتلر خاصة به تماما كما فعل والده من قبل.. وبالطبع لم يكن هناك حاجة لوجود ثائر جديد.. بعد وفاة «توت» مكم مصر أبه لكنه مات بعد ثلاثة أعوام «أب» فى عام ١٣١٩ قبل الميلاد تبع «حورمحب» أى فى اعتلاء عرش مصر وحكمها لمدة ٢٧ عاما وأقام يدعو إلى أثر شجولى لنفرتيش وألفان.

نقل المومياءات

ماحدث العلاقة الثلاثة بعد وفاة ألفان الأثرى الراحل الأثرى بشدة.. يعتقد عالم الآثار «نيكولاس ريفز» أن توت عنخ آمون» قام بنقل جميع المومياءات للكلية من «أمارنا» إلى وادى اللوك للوجود بالقرب من نهر النيل بمدينة طيبة ليصير دفنها هناك عن أن كان ذلك لاستخفاد بعض أدواتهم الجائزة لاستخدامها فى معبد الخادم.. وربما يكون «توت» «توت عنخ آمون» فى الأساس غامضا «نفرتيش»

يعتقد «دريز» أن المومياء الموجودة فى مكان قريب من معبد «توت عنخ آمون» هى مومياء «ألفان» فى العشرينات أطلق على هذا المعبد اسم «معبد ٥٥» كيه فى «وى» الصرف الأولى لاسم وادى اللوك باللغة الإنجليزية.. يرفض خبراء الآخرون هذا الأسماء بشدة حيث يرون أن المومياء أحدث من المفروض بل يرجعون أن تلك المومياء لمسيانكا.. وهو واحد من اللوك الذين حكموا مصر بعد «ألفان» وقبل «توت عنخ آمون» وهو مايفضل أسما جديدا لقائمة أسماء العائلة التى يقوم «دريز» بدراستها فى نفس اللحظة.. ينعصر حور آخر.. ليقود على عتق ٢٥



تمثال زجاجى لسمكة ملونة

إفخائن الكبرى.. البرم شك البيض أن كان هناك فرعونان يحملان الاسم للكلية «أنشفيرو» الأول هو «سمنخكار» أما الثانى لرأسه الشففى «نفرتيش».. والذى يشابه إلى حد كبير اسم «نفرتيش» فهل عاشت نفرتيش بعد ألفان وتوكلت مصر كل يوم لها؟

أين كانت «نفرتيش» فقد كانت امرأة طبقا للمواثيق المكتشفة قريبا على يد العالم الفرنسي «مارك جابولد» من جامعة «مونتيبيير».. والذى يعتقد أن هذه «الفرعون» جمعت فى عمل حركة سياسية مؤثرة فى البلاد.

تؤكد الوثائق الموجودة فى «مدينت» عاصمة «ماتوسا» «بدا» أن هناك ملكة مصرية قد كتبت خطاب استنجد باسم الملك «نفرتيش» قائلة أن زوجها قد مات وتطلب منه إرسال لمد إبناته لتتزوج به بدلاً من أن تضطر للزواج من «مخام» على حد قولها يقول المستكشف الأثري «نيكولاس ريفز» أن نفرتيش فى صلحها هذا الاستنجد.. ألا أن «مارك جابولد» يعتقد أن صاحبة الخطاب هى أيتها «ميريتات» ويضيف أن «جابولد» ملك «مدينت» أرسل إبنه «زاتان» إليها وقد حكم مصر لفترة قصيرة لحد «سمنخكار» قبل أن يتولى.

أين كان الفرعون الذى حكم مصر بعد ألفان.. فقد استولى إبنه «توت» بعد وفاة «ألفان» «بارع سنوات» يشك للآخرين أن عمره فى ذلك الوقت كان عشر سنوات.. كان يرشد «توت عنخ آمون» فى حكمه رجلا الأول هو القائد «حورمحب» والثانى رجل بلاط ملكى اسمه «أب» يعتقد أنه والد «نفرتيش».. كان توت مؤثما بأن «أب» هو «أب» الاعظم.. وخلال عامين.. كان قد أعدم عاصمة مصر الجديدة إلى طيبة.. بسرعة شديدة تم محو اسم ألفان وأب.. وهدمت معابدهم.. بالتتبع أصبحت «أمارنا» مدينة مهجورة.



المتحف بمرافق سنكر لمتحف
مجمع المدينة العتيقة
الأثري «نفرتيش» الذى يشهد

مملكة



التفكير !!

● في غابات
بورغو عثقت نملة
صغيرة (cobbypis)
مع قنات. بولر
النبات للواوي
للعمل مقابل ان
يخلصه من
الحشرات
الخطيرة



ورقة نبات تشبه الكاس تحوى بداخلها عشرات النمل الذى يشعر بالراحة والامان.



ينحف نمل Philidries على الجذور البيضاء لورقة شجر Dishidia كأنها الكبارى للوصول إلى الجوف.



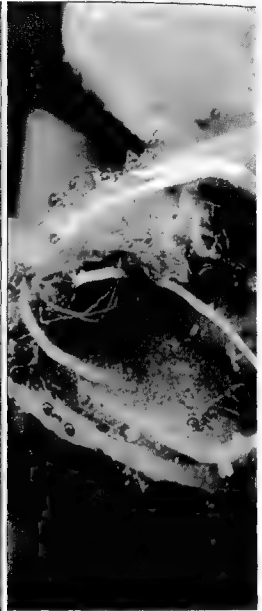
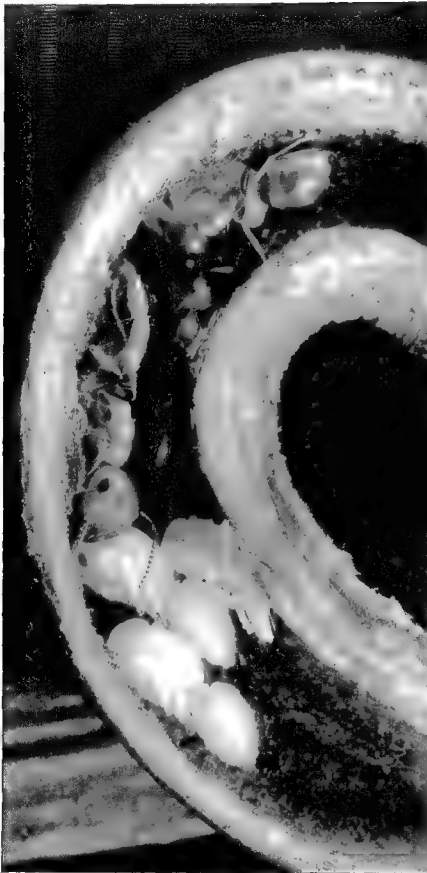
النمل يعيش فى هدوء على جذع الاشجار

لا وجود لمفهوم العداء .. الإخـ

لتسلمه لزميلتها حتى يصلوا فى النهاية لبيوتهم، لاتجرى واحدة ان تخرق الصف وتكسر اشارة مرور الكل متعاون من أجل الحصول على أكبر كمية من الطعام حتى يتم تخزينها لموسم الشتاء.

ترجمة: **شيماء محمد شوقي**

تعاون.. نظام.. صبر مبادئ يعرفها النمل أكثر مما يعرفها البشر، إذا أردت ان تعرف المعنى الحقيقى لآى من تلك المبادئ فقط عليك مراقبة سرب من النمل وهو يسير فى نظام واتجاه محدد، كل نملة تحمل الطعام فى صبروجلد



أساس العمل

يرتبط النمل بعلاقات عديدة مع بقية الكائنات الحية، أكثر تلك العلاقات ترابطاً هي القائمة بينه وبين النبات، يطلق على بعض العلاقات اسم «أعطني بلا مقابل» فتجد النملة المأوى المناسب لها في النبات في الوقت الذي لا يعود على النبات أى شيء سواء بالنفع أو الضرر.

لاحظ العلماء أن النمل يعيش غالباً

● المأوى مقابل الخصيصة: اتفاقية غير مكتوبة بين هذه الشجرة الضخمة ومستعمرات النمل.

علاقة قوية تربطه بالنباتات



في سوق النباتات المبيته المحوفة أو على حبيبات التربة التي تتراكم على فروع النبات، وهذا لا يمنع أبداً أن تجد معسكرات النمل منتشرة على الأشجار التي نستظل بها أو بين الحشائش التي نتخلل أقدامنا، ويظن البعض أن النمل ينتشر هكذا ولكن الواقع مغاير لهذا تماماً فالنملة لاكتفى بمكان سطحي بل يجب أن تعيش في تصويرات وتجاويف حتى تضمن الراحة والأمان.

المدش أنهما زاد عدد فصائل النمل المجمعة في مكان واحد - أقصد على نبات واحد فلا توجد أية مشكلة على الإطلاق، أثبت الباحثون ذلك عندما تفقدوا الأشجار في بيرو عند حوض الأمازون واكتشفوا وجود ٧٢ فصيلة مختلفة تتجمع على شجرة واحدة وتعيش في تجانس غريب. لا توجد فصيلة تحارب أخرى من أجل أن تسيطر وحدها على الغذاء ولا تضايق واحدة جارتها حتى تستبد هي المكان يبدو أن مفهوم العداء لا يوجد له في مستعمرات النمل.

أخذ وعطاء

وجد العلماء أن هناك نوعاً آخر من العلاقات والروابط التي تجمع بين النمل والنبات، تسمى تلك العلاقة «الأخذ والعطاء» ويطلق على النبات في هذه الحالة «نبات النمل» تعتبر تلك النباتات خير مثال على التعايش السلمي بين مخلوقين.

في إطار تلك العلاقة يوفر النمل الغذاء والحماية والنظافة للنبات وفي المقابل يمد النبات النمل بالغذاء والمأوى وفيما يتعلق بامر الحماية فتلعب بعض فصائل النمل دور الحراس فتقوم بطرد أو قتل أي عدو مخرب غير مرغوب في وجوده مثل الخنافس أو الديدان.. يقوم بعض النمل أيضاً بإمداد النبات بالخصوبة اللازمة من خلال الفضلات المحببة من الطعام الذي يحصل عليه النمل من أجل

الباحث برونو كوربا يراقب سرباً من النمل وهو يسير على فروع الشجرة.

التخزين

بالطبع لا ينسى النبات بعد كل هذه الخدمات العظيمة أن يرد الجميل، فيقوم النبات بتوفير أشكال مختلفة من الأوراق المجوفة التي تساعد النمل على تخزين الطعام.

نظافة

أما فيما يخص مسألة النظافة فالفائدة تعود على الطرفين - النبات والنمل، فعندما تسقط حشرة كبيرة داخل ورقة النبات التي تشبه الكأس



نملة تفتس في العمارة الهضمية للنبات في محاولة لعمل تقديرات عن وزن وحجم الحشرة التي وقعت قبل استدعاء بقية القود!



تعاون بلا حدود: مطلوب عدد كبير من النمل من أجل حمل وتقسيم وتوزيع هذه الوليمة الكبيرة.



يقوم النمل بحراسة شجرة
الروان

من ثم أصبح كل من النيات والنمل يعتمد على الآخر ولا يقوى أحدهما على العيش بعيدا عن صديقه الحميم.

القذارة ليعود النبات نظيفا مرة أخرى، في الوقت نفسه يستفيد النمل من وجبة جاهزة!

تبدأ في التحلل وعندئذ تتحول العصارة إلى رائحة كريهة، وهنا يأتي دور النمل ليخلص النبات من تلك

بشرى لمرض السكر

وداعاً.. لتعاطى الأنسولين بالحقن!

كتب - عباد مركات

العصر الحديث الذي يزداد عدد ضحاياه بنسبة ١٠٪ على الأقل. العلماء أيضاً بدورهم في بحث مستمر لتخفيف من هذه الأمراض وأثارها الضارة. بالنسبة لمرض السكر فقد توصل العمل الى طريقة إعطاء المريض جرعته من الأنسولين بدون حقن.

مع ازدياد التطور العلمى والطفرة الهائلة فى التقنية وما يواكب ذلك من تطور فى وسائل الاتصالات التى جعلت العالم بحق قرية صغيرة يواكب ذلك وينتج عنه أمراض اجتماعية كالقلق والتوتر.. القلق هذا هو احد مسببات مرض السكر.. مرض

يقول د. اشرف عطية استاذ الأمراض الباطنة والغدد الصماء بجامعة الأزهر والعائد من مؤتمر جلاسجو فى إنجلترا لمرض السكر: ان مشكلة السكر فى تنظيمه حيث يحتاج المريض للأنسولين سواء عند أول تشخيص أو بعد فترة من استعمال الأقراص بالنسبة للكبار.

أيضاً فإن ٧٠٪ من المرضى لإستجيبون للعلاج بالأقراص.. كما ان مرضى السكر يزادون كل عام بنسبة ١٠٪ تقريباً بمعنى آخر فإنه فى خلال ١٥ سنة كل من كل يستعمل الأقراص يصبح فى حاجة للأنسولين.

يضيف أن «المقن» بسبب مشكلة نفسية للمريض وبالتالي فإن إعطاه الأنسولين للمريض عن غير طريق الحقن كان يعد املا لدى أطباء السكر وبالفعل استطاع عالم كندي يدعى جيمس جافور عام ١٩٩٢ تحويل مسائل الأنسولين الى سائل آخر ذى حجم جزيئى أقل بما يسمح بامتصاصه عن طريق الأغشية المخاطية ولإتسبب تمويهه فى تغيير مواصفات السائل الاصلى ويبدأ بالفعل فى إعطائه لمرضا عن طريق الأنف.

فى عام ٩٨ أخذ هذا العالم الكندي موالفة هيئة الاغذية والادوية الامريكية FDA والهيئات المماثلة فى كندا على دخول هذا الدواء لتجاربه النهائية بالقرن الى الأسواق عام ٢٠٠٠ اذا توفرت له الشروط المطلوبة.

وبالفعل فى بداية هذا الصمام ٢٠٠١ بدأ نزوات واستعماله فى أمريكا حيث يتم تعاطيه عبر ٤ طرق:

- ١- عن طريق الاستنشاق بالأنف.
- ٢- عن طريق النقطة فى الفم ويجرى للمختصاصة بالأنفذية المخاطية.
- ٣- عن طريق الاستنشاق الرئوى يجهز معادل لما يستعمله مريض الربو.
- ٤- عن طريق الامتصاص المعوى بوضعه فى كبسولة خاصة تحميها من الهضم فى المعدة.

سليبيات:

ولكن.. ماذا عن سليبيات للتعاطى؟

يقول د. اشرف، نعم ظهرت عدة سليبيات للتعاطى بهذه الطريقة الا حدوث تغييرات باثولوجية خفيفة فى الأغشية المخاطية بعد مدة من الاستعمال لكنها لا تؤثر بدرجة كبيرة على معدل الامتصاص.. أيضاً ظهرت سليبية أخرى هى ان جرعة الأنسولين

الطريقة الجديدة تتم بأربع وسائل:

الاستنشاق بالأنف

النقطة فى الفم

الامتصاص المعوى

الاستنشاق الرئوى

مفاجأة غريبة:

الامتصاص لدى المدخنين افضل..

لكن التدخين يجعل الجسم

اكثر مقاومة للدواء

بهذه الطريقة لا تزيد فى المرة الواحدة على ١٨ وحدة. كما ان الاتصال عبر هذه الطريقة قصير للفعول بمعنى

انه يجب إعطائه عدة مرات فى اليوم قبل الوجبات مباشرة مع استكمال بقية حاجة

المريض من الأنسولين عن طريق حقنه واحدة تحت الجلد بجرعة مناسبة.

.. أيضاً من السليبيات ارتفاع ثمن هذا الدواء وان كان من المنتظر فى القريب

المجال نزوله الى الأسواق بسعر مناسب.

الطريقة الجديدة وللتدخين

يورد د. اشرف ملاحظه غريبة على تعاطى

الأنسولين بهذه الطريقة حيث ثبت ان

استمصاص الأنسولين عن طريق

الاستنشاق ويسمى فى الخارج

بالأنسولين الرئوى.. افضل لدى المدخنين

منه لدى غير المدخنين ولكن هذه الميزة

تهدية تفقد مدلولها اذا علمنا ان التدخين

يجعل الجسم اكثر مقاومة للأنسولين.. من هنا مؤشرات على كفاءة هذه الطريقة

● نعم.. بتعاطيه للرئوى الذين استعملوا الأنسولين

د. اشرف عطية

سواء، الأتلى أو الرئوى أو القمى ثبت انخفاض معدل الهيجوجلوسمين السكرى مما يضى كفاءة الاستعمال

● اول اسباب انتشار مرض السكر بين الناس؟

● اول الاسباب القلق Stevens ثم تزدى المستوى الاقتصادي بالاعتماد على الأغذية النشوية مما يشكل بدوره عبئاً على البنكرياس على المدى الطويل. أيضاً افعال ممارسة أى نوع من أنواع الرياضة ثم التدخين وكذلك التلوث بانواعه. والسبب الاخير زيادة او حصر الزواج داخل الأسرة الواحدة. حتى لو كان الجهد السامع اصيب بالسكر فإن احد افراد الأسرة قد يكون لديه استعداد بالإصابة بمرض السكر.

الوقاية؟

● الوقاية هى التخلص من الاسباب التى ذكرناها ولاداعى للقلق.. ممارسة الرياضة والابتعاد عن التدخين والفحص الطبى قبل الزواج.

سكر الأطفال

● وماذا عن سكر الأطفال؟

● هناك اطفال لديهم استعداد لاصابة بمرض السكر.. هؤلاء لديهم استعداد جينى لتأتى ببض الفيرسات التى تسبب التهاباً فى البنكرياس.. وقد امكن فصل بعض هذه الفيرسات التى

تختلف من بلد الى بلد أو اثنى ان فمستطيع رسم خريطة الفيرسات فى مصر والاقاات التى تترادف فيها.

● هل هناك أمل فى علاج السكر

بالعلاج؟

● طبعاً هذه الملامه تستخلص من الامشباب ولكن لتعلم ان شركات الادوية صالحة وقوية ولا تسمح بمحاولات كهذه.. فالمطبة مثلاً يستخرج منها نسبة كبيرة من دواء السكر.. ولكن أى مطبة هل هى المطبة التى تنمو فى أماكن ملوثة بمخلفات المصانع أم المطبة التى تنمو فى اطراف الصحراء.. وعموماً لا ننصح باستعمال الاعشاب فى علاج السكر لان مثل هذه النباتات غير

د. اشرف عطية

مقننة.

أخطر المناطق البركانية في العالم جزيرة «كام»

حب الاستطلاع.. المغامرة.. الاستكشاف.. من يعرف هذه المعاني وتعود عليها وأمن حبيها، لا يستطيع أن يمنع نفسه من البحث عن الرحلات التي تتسم بهذه الخصائص، مهما بلغت خطورتها.. ولعل أكبر شاهد على ذلك في الرحلة التي أصر على القيام بها كل من الكاتب «جيرمي سكيميدت» Jeremy Schmidt، والمصور «كريستن بيتر» Carsten Peter، إلى أقصى شرق روسيا، وبالتحديد في شبه جزيرة «كامتشاتكا» Kamchatka حيث الجميم بانشكل في واحدة من أكثر المناطق البركانية النشطة على وجه الأرض..

عندما قام عالم الطبيعة الألماني «جورج ستيلر» برحلة مشابهة إلى شبه جزيرة «Kamchatka» عام ١٧٤٠م، حصل على دراسة في الجيولوجيا لم يصل لها أحد من قبل حيث أن السكان الأصليين لشبه الجزيرة هذه - وهم أجيال متعاقبة غير معروف أعدادها بالتحديد والذين عاشوا في ظروف صعبة للغاية وسط السنة البخان وثورات البركان - كان لديهم الكثير من المعلومات التي يحتاجها عالم مثل «ستيلر» في رحلته المثيرة، وكانوا يعرفون بالتحديد كيف يؤثر البركان ومتى يهدأ بعد ذلك!!

ما يعرفه سكان شبه الجزيرة هذه لا يصدقه عقل ولكنه وازر في دنيا الهوايت.. فهم يعتقدون أن سبب الثورات البركانية التي حوت حياتهم إلى حضيض هو مجموعة من المفاريت أطلقوا عليها اسم «Gomuls» وهي تختبئ في كهوف داخلية بالقرب من فوهة البركان..

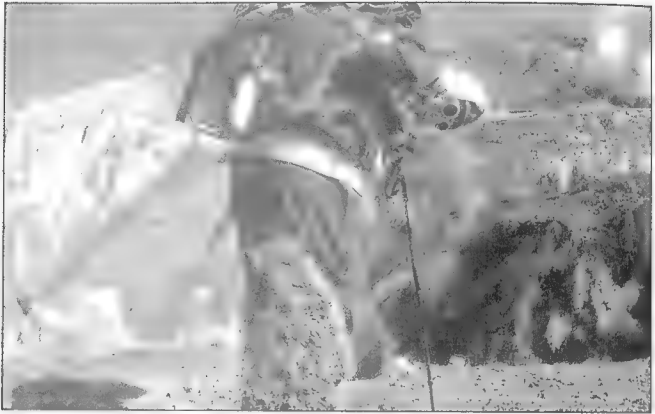
وجبة شهية

عندما تشعر تلك الأشباح بالجوع فإنهم يضطرون أسفين إلى ترك مضابتهم والخروج من شقوقهم بحثاً عن طعام وبالطبع فإن مثل هذه الكائنات لا تاكل طعاماً عادياً، لذلك يخرجون إلى رحلات صيد إلى المحيطات ويرجعون معهم مجموعة هائلة من الحيتان لسد جوعهم لبعض الأيام.. والواضح أنهم يفضلون تناول وجباتهم داخل كهوفهم، وإلا كانوا قد التهموا الحيتان الشهية مباشرة فور اصطادها من المحيط.. لكن هناك سبباً آخر، فهم لا يتكلمون اللحم بغير طهو ويفضلونها مشوية.. لذلك يقومون بشويها على شعلة من النيران على فوهة البركان.. وتمتلىء السماء بالدخان والضباب الأسود وتهتز الأرض وتتطاير عظام الحيتان في الهواء ويثور البركان ولا يهدأ حتى تنتهي الأشباح من تناول وجباتها، بعدها تعود المياه إلى مجاريها ويعود كل شيء



هكذا بدت الرحلة صعبة منذ بدايتها، شبه جزيرة KANDETAK لا تزال على صفح ساخن.

شتاكا» .. انفجارات لا تهدأ



على الرغم من الطبقة الطبيعية للمطقة إلا أن السنة الدخان تتصاعد بشكل مستمر ودرجات الحرارة مرتفعة.. وفي الصورة أحد افراد فريق العمل وقد علق بحذائه بعض الرواسب التكتونية

الحمم الملتهبة تختلط بالثلوج لتصنع الجمرات النارية

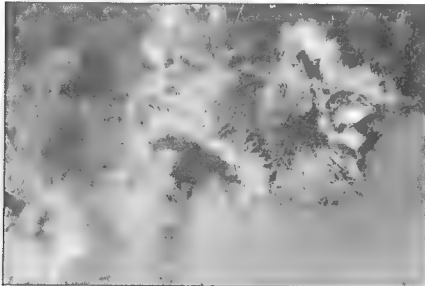
إلى طبيعته، وكان شيئاً لم يحدث وترجع للمنطقة السكنية والهدوء.. تلك هي القصة التي يرويها سكان شبه جزيرة «Kamchatka» ويتعجب لها عالم الطبيعة الألماني ستيلر.

صفيح ساخن

بعد أكثر من ٢٦٠ عاماً لا تزال شبه جزيرة «Kamchatka» على صفيح ساخن حيث أنها تعتبر الآن من أكثر المناطق البركانية خطورة على الكرة الأرضية فالاحصائيات تشير إلى أن إنتاج البراكين النشطة في هذه المنطقة من البازلت وصل إلى ٦٠ مليون طن سنوياً.

طاقم العمل

يقول «جيرمي سكيميدت» لقد مكثت الصيف الماضي في شبه جزيرة «Kamchatka» لمدة شهر لمراقبة البراكين النشطة بصحبة فريق عمل مكون من الباحث فرانك تيسير والمصور كريستين



أكثر من فوهة لبركان واحد.

تفكير بدائي لأهالي الجزيرة :

الأشباح وراء الثورات البركانية التي حول

وذاب اللون الأحمر للحمات النارية مع لون الضباب الأبيض الرقيق وتسببت بعض الصخور المتحطمة في جروح يبيض للسطح الأسود للتفحم ولا سيما بالقرب عن فوهة البركان..

ملاحظة

إيجين فاكين (Eagene Vakin) هو أحد الجيولوجيين والذي كرس وقته كاملاً لتابعة ودراسة

البركان Kamchatka. وأكثر مجهوداته ينلها في دراسة الـ Mutnovsky حيث التكوين للعقد وتعدد المخارج البركانية النشطة من كتلة جبلية واحدة.

في مارس ٢٠٠٠م حدث انفجار هائل في صخور فوهة البركان وكونت عصراً جليدياً وهي في طريقها إلى الانهيار، جزء كبير من هذا الزهر الجليدي بدأ يتلاشى وخلف مكانه بحيرة حمضية خضراء وصل طول قطرها إلى ٦٥٠ قدماً وسط جبال الثلج. هذا ما وضعه لنا فاكين في إشارة إلى شبه جزيرة «Mutnovsky» والذي ينسبها له بانفجار أعظم وحمم بركانية أضخم في السنوات المقبلة.

يستكمل (سكيميديت) حديثه عن رحلته المثيرة ويقول: «ولقد مكثنا في هذا المكان حتى الفجر لتتابع حركة الأنهار المتعكرة التي تتدفق من على جانبي الفوهة البركانية، ثم استكملنا طريقنا حيث المنحدرات لليلثة والمرات للزرقاة والأبخرة الخائنة المنبعة من فوهة البركان. ثم بدأنا في التسلق إلى أن وصلنا إلى حافة الزهر الجليدي الذي غطى سطحه بالثلج المختلط بالأحماض والكبريت، ورغم أننا كنا نقف على أكوام من الثلج إلا أننا كنا نشعر بدرجات حرارة مرتفعة من السنة المخان المتصاعدة

بيتر ومرشد روسي يسمى «فيدور فاربروف». أما عن بيتر فهو مصور كرس حياته لتصوير البراكين لأنها هوايته الوحيدة ورسائله التي يؤمن بها.. أما فيدور ٢٩ عاماً- فهو يتميز بالشجاعة والفرقة الجسمانية والمهارة في تسلق الجبال، وقد نشأ وترعرع وسط مخاطر البراكين وهي بيئة تميزت بالدمار البركاني حيث اختلطت فيها النار بالأم، والطعام والهواء، والمواد الكيميائية السامة.. ومن كثرة معاشرته للبيئة البركانية وسط الجبال الثلجية الروسية.. تعلم «فيدور» للهوء والبرود وقيادة الحس..»

بركان «بيزيمياني» «Bezymianny» واحد من عشرات البراكين التي ساهمت في تكوين شبه جزيرة «كليتوشيفسكوسكي» «Klyuchevskoy» والذي كان يعتقد أنه بركان خامد حتى

عام ١٩٥٥ عندما بدأ يهتز بشدة وينتفخ ويثور بشدة حتى الآن ما في جميعه من حمم بركانية عام ١٩٥٦م حتى وصلت السحابات الرمادية التي سببها البركان للثائر إلى الأسكا في غضون يومين وإلى الجزر البريطانية في غضون أربعة أيام.

تسبب انفجار هذا البركان الخامد من قبل والذي نشط بلا أية مقدمات إلى اقتلاع الأشجار لمسافة ١٥ ميلاً.. ومنذ عام ١٩٥٦ بدأ بركان Bezymianny في إلقاء الحمم البركانية كل فترة زمنية.. يقول سكيميديت: «عندما اقتربت من موقع البركان وجدت نفسي أميل إلى صدقي المصور وأسأله ما إذا كان سمعنا صدى صوت الغشاء للشوى الذي سمعته في شبه جزيرة «Kamchatka» أم لا.. وعلى الفور بدأنا.. في الصعود إلى أعلى وتسلق الصخور المتحطمة في رحلة من العذاب ومخاطر ليس لها حدود حتى وصلنا إلى فوهة البركان وعلى حافة البركان المتحطمة القينا نظرة في دأخله والنفث «بيتر» أجمل ما صور في حياته فكانت الرحلة بمثابة وجه نسمه من الإبداع بالنسبة له..»

يصف لنا سكيميديت المظهر ببراعة حيث اختلطت الحمم البركانية المتهبة بجبال الثلج وصنعت مجموعة من الشقوق والقنوات المتصلة ببعضها

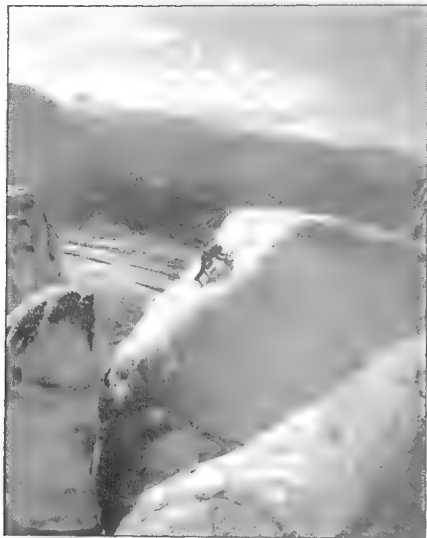


أكثر من فوهة لبركان واحد.

باستمرار من فوهة البركان. كل شيء هناك أخذ رداء.. له من اللون الرمادي، الزهر الجليدي والمرات الثلجية والأدخنة البركانية إلى جانب اللون الأخضر الذي أخذته البحيرة الحمضية.



تحياتهم إلى جحيم



تسلق مثل هذه الجبال الثلجية من أصعب المهام في رحلة البحث عن المتاعب.



البيدري في الجبال من حيث الصدى... الشبان الذين كانوا في الدشري الجبلية.

علماء فائق المادة

كورنيل ووايمان وكيترل.. اكتشفوا «تكثيف بوز»

طويلة من التجارب والأبحاث أصبح من الممكن عن طريق تقنيات ليزيرية ومصابيد مغناطيسية خاصة تحويل عينة مكونة من ٢٠٠٠ ذرة رابيديوم مبردة إلى درجة حرارة ٢٠ نانوكلفين فوق الصفر المطلق (١٥، ٢٢٧° ك) إلى الحالة الخامسة هنا نجب الإشارة إلى الحالات الأربع الأخرى التي تظهر فيها المادة وهي: الحالة الصلبة، حالة السيولة، الحالة الغازية، وأخيراً المادة في حالة البلازما.

كذلك تطبيقها على الذرات «المادة» ولهذا وضع أينشتاين نظرية من أجل اختبار هذا الافتراض أثبتت التطابق التام إذا طبقت قواعد بوز على الذرات أيضاً لكن عند درجات الحرارة المنخفضة بدأت بعض الاختلافات في الظهور هذا ما أثبتته المعادلات التي وضعها أينشتاين، لكنه على غير العادة لم يكن وافقاً من دقة حساباته وبسبب ذلك كما ظهر فيما بعد هو خطأ الافتراض بأن كسل الذرات تخضع لقواعد بوز الإحصائية فهناك نوع

آخر من الاحصائيات تخضع له بقية الذرات يطلق عليه اسم احصائيات فيرمي وأينشتاين والسبب الآخر في صعوبة فهم أو الاستقناع بالنتائج التي توقعتها معادلات أينشتاين عند درجات الحرارة المنخفضة هو أن الذرات، وحتى تلك التي تخضع بالفعل لاحصائيات بوز، ستكون لها جميعاً نفس مستويات الطاقة الكمومية إذا انخفضت درجات الحرارة كثيراً. وتصدىق ستكون في المستوى الأدنى للطاقة.

بمقاييس النصف الأول من

تمكن إرييك كورنيل، وكارل وايمان، وفولفجانج كيترل، من تحويل المادة إلى صورة جديدة يطلق عليها «تكثيف بوز» أينشتاين «BOSÉ EINSTÄIN - CONDENSATE (BEC)» لدراساتهم الخواص الأساسية المرتبطة بهذه المكثفات ففي الخامس من يونيو من عام ١٩٩٥ كان وايمان وكورنيل أول من توصل إلى تكثيف المادة إلى الحالة التي توقعها ساتياندرا ناث بوز وألبرت أينشتاين في عشرينات القرن الماضي بعد سلسلة

لأول مرة في التاريخ تمت في الساعات العاشرة و٤٥ دقيقة من يوم ٥ يونيو ١٩٩٥ مشاهدة التحول الفجائي للمادة إلى الحالة الخامسة، وذلك أثناء مراقبة المادة عن طريق كاميرات خاصة إلى أن وصلت درجة التبريد المناسبة. أمكن إبقاء المادة في هذه الحالة الفريدة لمدة ١٥ ثانية، وكانت هذه العينة هي المادة الوحيدة في الكون كله التي أمكن انضالها إلى الحالة المكثفة، ومن هنا تتبع أهمية ما تم التوصل إليه في هذا اليوم التاريخي العظيم.

فولفجانج كيترل شاركهما شرف الحصول على هذه الجائزة العظيمة لأنه تمكن بعد حوالي أربعة أشهر وبشكل مستقل من تكثيف عدد أكبر من ذرات الصوديوم، عن طريق هذا العدد الوفير من الذرات المكثفة أمكنه إجراء دراسات واسعة لخواص هذه الصورة الجديدة للمادة، مما ساعده في ابتكار عدد من التطبيقات المهمة، ولهذا كانت اسهاماته هامة بحيث مكنته من مشاركة وايمان وكورنيل شرف اقتسام جائزة نوبل لهذا العام، بالرغم من أنه لم يكن مظهرهما أول من تمكن من تحويل المادة إلى الحالة الخامسة.

توصلوا إلى الحالة الخامسة للمادة..

وفازوا بجائزة نوبل لعام ٢٠٠١

وأينشتاين لقي بوز مشاكلاً وصعوبات عديدة من أجل أن يقنع الآخرين بهذه الأفكار الخارقة وبالتالي لم يستطع أن ينشرها في أي مجلة علمية.

عندئذ قرر إرسالها إلى ألبيرت أينشتاين الذي أعجب واقتنع بها

واستخدم نفوذه في أن يجد مكاناً للنشر.

إضافة مهمة

لم يكتف أينشتاين في مساعدة بوز بنشر أبحاثه والقواعد التي وضعها للفوتونات بل أضاف إليها شيئاً مهماً آخر وهو أنه رأى أن قواعد بوز قد تسري أيضاً على الذرات وذلك بحسب منطق المعادلة الشهيرة التي تقول بأن الطاقة قد تأتي في صورة المادة والعكس صحيح.

فإذا صبح تطبيق قواعد بوز على الفوتونات «الطاقة» يصح

تعود البداية إلى عشرينيات القرن الحالي حيث كان هناك عالماً هندياً يدعى ساتياندرا ناث بوز مهتماً في دراسة ظاهرة جديدة بمقاييس تلك الأيام. ظاهرة الخواص الكمومية للضوء، فحسب ماكس بلانك والنظرية النسبية لاحقاً لم يعد ينظر للضوء أو فوتونات الطاقة على أنها متصلة التدفق، بل إن شعاع الضوء يتكون في الحقيقة من وحدات منفصلة يطلق عليها «QUANTA» كميات ذات طاقة محددة، توصل بوز إلى فكرة عبقريّة، وهي دراسة الفوتونات المنفصلة واليجاد علاقات ترابط فيما بينها.

وضع عدة قواعد احصائية لتصنف الحالة التي يكون فيها زوج من الفوتونات متشابه أو متماثل تماماً في خواصه الكمومية ومتى يكون مختلفاً وتعرف هذه القواعد اليوم باسم احصائيات بوز وأحياناً تحت اسم احصائيات بوز

تقدم
د. عبد الناصر توفيق
جامعة شتوتجارت بألمانيا

TIME AVER- AGED ORBITING POTENTIAL TRAP

وهو ما تمكن فريق الباحثين في جامعة كلورادو من الوصول إلى التبريد المطلوب لتحويل المادة إلى الحالة الخامسة للمادة التي تم تكثيفها ظهرت في الصور الفيديوية كما لو كانت كرة في داخل حبة من الكرز يقطر لا يزيد على ٢٠ مايكرومتر، أو حوالي خمس سماكة الورقة العادية.

نوع جديد

رغم الأهمية الأكاديمية الكبيرة بأن نتوصل في نهاية القرن العشرين إلى تأكيد التوقعات التي وضعت في العشرينيات من قبل علماء الفيزياء الكمومية، إلا أنه لا يزال من المبكر الحديث عن الجاهلات التي يمكن فيها استخدام الحالة الخامسة للمادة لكن من التشابك الواضح بين هذا التكثيف وبين فكرة إنتاج الليزر نتوقع أن يكون مجال إنتاج نوع جديد من الليزر هو أكبر تطبيق يتم فيه توظيف الحالة الخامسة، وتحديدًا أن تحل الذرات محل الضوء في الليزر مثل هذا الليزر الذي يمكن أن يتم استخدامه في دراسة أدق التراكيب بدقة أكبر مما توفره لنا الليزرات الفوتونية، على سبيل المثال في التقنية الثانوية وفي صناعة الكمبيوتر الكمومي ذي الزقاق الذرية.

ويبدو أن ميلاد مثل هذا الليزر بات قريباً، ذلك أنه في عام ١٩٩٧ تمكن كيتيرل وفريقه من معهد مساشوسيتس للتقانة من ابتكار ليزر بسيط يستخدم هذه التقنية ولكنه لا يزال بحاجة إلى إجراء العديد من التحسينات عليه.

سلط بارد ستحصل على نقطة تتكاثف فيها الذرات تشبه تجويفا صغيراً إذا اقتربت منه ذرة سقطت فيه لمراقبة هذه النقطة الصغيرة يلزم استخدام كاميرات خاصة ترى الأشعة الحمراء التي تبعثها الذرات كلما انخفضت حرارتها.

مصيدة مغناطيسية

في التجريبية التي تمت في صبيحة يوم الخامس من يونيو عام ١٩٩٥ في معامل جيليل في جامعة كلورادو في بولدير بالولايات المتحدة الأمريكية تم في داخل مصيدة مغناطيسية تثبيت كرة ضئيلة الحجم من الرابديوم محاطة بسماية من ذرات الرابديوم المتعادلة للتبريد كان يتم بواسطة شعاع خاص من الليزر والصود كان يتم التقاطها بواسطة كاميرا خاصة حالما تم إثارة الذرات أوقف شعاع الليزر وعمل المجال المغناطيسي على تثبيت المادة المتحصلة في مكانها، وذلك لأن كل ذرة من ذرات الرابديوم مثلها مثل الذرات الأخرى لها مجال مغناطيسي تولده حركة الإلكترونات المغزلية بعد ذلك تعمل المصيدة

المغناطيسية على الإسراع بالتبريد، لأنها تستطيع فصل الذرات الأسرع وإلقائها خارج المصيدة في عملية تشبه التبريد عن طريق التبخيش المعروفة، فمن المعروف أن سرعة الذرات مقياس لدرجة حرارتها للجزء الداخلي من الذرات المصبوسة داخل المصيدة يكون أعلى كثافة وله درجة الحرارة أقل من الذرات في الخارج.

أضاف كورنيل تصميماً مهماً على خطوات التبريد هذه ذلك أنه ابتكر مصيدة يطلق عليها اسم مصيدة الجهد اللادري



لأن هذه الأشياء مختلفة ومتمايزة عن بعضها البعض لأن الذرات الداخلية في تركيبها مختلفة وتحتل أماكن متفرقة، إذا توحدت وتكثفت في نقطة واحدة ستفقد الأشياء تمايزها ويكون لدينا ما يطلق عليه الذرة العملاقة لكن كما قلنا للوصول إلى هذه الحالة يلزم تبريد المادة تبريداً قاسياً إلى أن تقترب من الصفر المطلق.

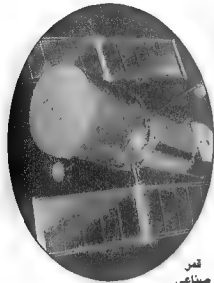
إذا تم التوصل إلى هذه الحالة ستبدو المادة كما لو أنك قمت بتكثيف بخار من الماء على

القرن الماضي لم يكن من الممكن فهم أو تخيل المادة إذا تواجدت فيها كل الذرات في مستوى الطاقة الأدنى في مثل هذه الحالة تكون كل الذرات متشابهة ولا يمكن تمييز ذرة من أخرى، ولنتصور صعوبة فهم هذه الحالة تصود أن الأشياء من حولنا ستتحول إلى الحالة التي تتواجد وتتشابها فيها ذراتها.

عندئذ لن يكون لديك قلم، أو كوب، أو حتى المجلة التي تقرأها الآن بالشكل المعروف،

التحالف المدمر!

تعاون إسرائيل - أمريكي لبناء ترسانة نووية بلا حدود



قمر صناعي

لعب التقدم العلمي والتطور التكنولوجي دورا محوريا في تغيير وقلب موازين القوى في مناطق العالم المختلفة كما لعب دورا استراتيجيا في الهيمنة على مجريات الأمور ومحدثاتها بين اقطاب ودول العالم المختلفة فهناك ائتلاف وقوى ملأت الدنيا هولا وتصدت قاطرها قائمة العالم المتقدم في جميع المجالات والمبادئ وفي صدرها المجال العسكري حيث هيمنت منظومة الدفاع الصاروخي وتدمير الصواريخ الباليستية والاستراتيجية طليعته الامامية.

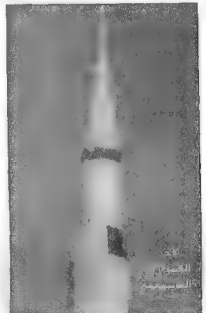
للجنة الأمريكية منذ عام ١٩٤٥ حينما ارسل الاتحاد السوفيتي اول قمر صناعي للدوران والتلحيق حول الأرض وفي عام ١٩٥٧ حيث قام رائد الفضاء الروسي يوري جاجارين بالدوران بقمره الصناعي حول الأرض وأرسل العديد من المعلومات الفضائية عبر الاذاعة ليصدق أول سبق فضائي في العالم ثم اتيمه رائدا الفضاء الأمريكيان ارستروبن والدين في عام ١٩٦٩ ليضما قدماههما على سطح القمر لأول مرة في تاريخ البشرية ثم اعقب ذلك تزايد الصراع الفضائي بين القطبين الاعظم آنذاك.

انطلقت السفن الفضائية والصواريخ الباليستية والاستراتيجية والمباردة للقارات من كلا القطبين الاعظم تجوب للفضاء وتخترق الكوكب حتى رست فوق المريخ وقريبا المشتري وإن كانت اهدافها عسكرية ردمية خالصة من قبل الاتحاد السوفيتي وعلمية بحثية استكشافية بحثة على الجانب الأمريكي آنذاك مما حدا بالرئيس الأمريكي جون كينيدي ومن خلفه رونالد ريغان بتبني برنامج حرب النجوم الفضائية بغية تحقيق التوازن مع التفوق العسكري للفضائي السوفيتي مما ألهم حرب الفضاء اشتعلا بين القوى الفضائية العظمى في العالم الا انها قاسا بتوقيع معاهدة منع تجارب وانتشار الصواريخ الباليستية والاستراتيجية العابرة للقارات والتي يمكنها حمل رؤوس نووية وكيميائية وذلك في عام ١٩٧٢ للحفاظ على امن الكون والعالم وسلامتها

للمصابات الاستعمارية الصهيونية العصرية العاملة في الجناح العسكري لـ «الويو الصهيوني» الإسرائيلي القائم على الأراضي العربية المحتلة والذي يسعى جاهدا في سمو وتمجيد المقدسات الاسلامية المسيحية بغية تهويدها وتوطيئها لليهود الصهاينة الأوروبيين المهاجرين والمطفرئين والذين سعى جاجمين بمؤازرة الجناح العسكري لـ «الويو الصهيوني» قامت بتهريب معدات واجهزة وقواعد البرامج الفضائية وكذا البرامج النووية من الاتحاد السوفيتي السابق والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبريطانيا عن طريق عناصروها الصهيونية

بدا الانسان العصري ركوب الفضاء والتلحيق في الجو عام ١٩٠٣ حينما خلق الاخوان رايت بطائرتهم التي تعمل بمحرك واحد في الفضاء ويدها وفي عام ١٩١٢ بدأت التجارب على استخدام الصواريخ والتي انطلقت عمليا في عام ١٩٣٨ بداية صواريخ بين ١٥ كم ثم اعقب نموذج آخر للصواريخ الأرض - جو الانانية والتي تجاوزت سرعتها ٦٠٠٠ كم/ ساعة بالجماجم بلغت اوزانها ١٢٠ طنا والتي اعتبرت بحق النماذج المتقدمة لتصميم وصناعة وإطلاق الصواريخ والمركبات الفضائية والتي تعمل بقوى الدفع من خلال قواجم اطلاق الصواريخ حتى اليوم حيث اعتبرت الهيدروجين السائل هو المصدر الرئيسي لوقود الصواريخ الباليستية والاستراتيجية والمباردة للقارات.

بدا الصراع الاسرائيلي الفضائي بين القطبين الاعظم الاتحاد السوفيتي السابق والولايات



واليهودية الدائمة والقائمة على تلك البرامج الاستراتيجية المتطورة في تلك الاقطاب العالمية المتقدمة والتي ساهمت بدور هائل في بناء وقبام البرنامج الفضائي الاسرائيلي الصهيوني الذي يلوح في الفضاء ليهده دول العالم ومنطقة الشرق الاوسط والقطار العربية والاسلامية على وجه التحديد.

بدا البرنامج الفضائي الاسرائيلي الصهيوني في عام ١٩٥٩ معتمدا على اساليب المسكنة والاستضعاف والطبقة في انظار الدول المتقدمة وكذا على مبدأ التدرج في زرع وتوطين التكنولوجيا في اراضيها كي يتسنى لها اعادة تصنيعها ذاتيا في مصانعها وفق اهدافها الاستعمارية الصهيونية وذلك عن طريق اختلاس وسرقة تلك التكنولوجيات المتطورة باستنجاها وزرع الجواسيس في تلك الدول المتقدمة فضائيا حتى يتسنى نقل التكنولوجيات بحدائرها كي يعاد تصنيعها تدريجيا على ارض اسرائيل نفسها ولقد اعتمدت اسرائيل في تمويل تلك المخططات على التبرعات التي تدفقها عليها الولايات المتحدة الأمريكية وكذا على التكنولوجيات الفضائية وايضا حمايتها الدائمة والتواصل لها عسكريا وسياسيا وامنيا ودفاعيا لسمتحت عنها احكام الحاصل الدوائية ولعل الهجوم الجوي الذي اندم لمواقع الاستراتيجية الحيوية العالمية للولايات المتحدة الأمريكية الاخير لهو رد الفعل الدولي لسياسات الاحتياز والكبح بكل وسائل الحكومات الأمريكية على امتداد تاريخها تجاه حل النزاعات



مراحل تصنيع الأقمار الصناعية

الصاروخ أريحا مله ٦ آلاف كيلومتر.. والأقمار الصناعية تتجسس على الدول العربية

الهجومية مما أعطى لإسرائيل إمكانية نقل وتصنيع والإطلاق على عقد واتق التكنولوجيات الأمريكية وأبذلها سرية وبالتحديد تلك التكنولوجيات الخاصة بالصواريخ الاستراتيجية والبالستية وكذا برامج الدرع الصاروخي الذي أعلن عنه مؤخرا الرئيس الأمريكي جورج الثنائي بوش والذي أكدت جميع الوثائق الدولية امتلاك ومشاركة إسرائيل في صناعة شبكة الدفاع الصاروخي المضادة للصواريخ الاستراتيجية والبالستية والتي يمكنها حمل رؤوس نووية وكيميائية وذلك بدعم كامل من الولايات المتحدة الأمريكية التي حرمت على امتنا الإسلامية والعربية امتلاك وتصنيع أي نوع من التكنولوجيات العسكرية أو المدنية.

بلغ التعاون الإسرائيلي الأمريكي ذروته ومداه حينما شاركت إسرائيل بعلمائها في أطق المشاريح الأمريكية الصاروخية تطورا ووجها والذي يعمل على تمهيد ومطابقة الأقمار الصناعية المضادة فهل بعد هذا التحالف الاستراتيجي الأمريكي الإسرائيلي أمل في أن تتحاذر يوما الولايات المتحدة الأمريكية للقضايا العربية المعادلة في الدفاع عن حقوقهم للضرورة بعد أن ساندت إسرائيل عسكريا بامتلاكها لخطوة الصواريخ البالغة التطور أمثال الصواريخ «أمر» و«أر» و«ميد» و«أورينت» والتي يتم إطلاقها من قواعد إسرائيلية فوق مياه البحر المتوسط والتي لم تكن قد دخلت الخدمة بالقوات الجوية الأمريكية.



بقلم: د. م.
حسن صادق
هيكيل

عليها شافيت - ١،
شافيت - ٢، شافيت - ٣
ومذ ذلك الحين تستطيع

القول بأن البرنامج الفضائي والصاروخي الإسرائيلي بدأ في النمو الزدهار بساندة ودعم الولايات المتحدة الأمريكية حتى بلغ ذروته بإقامة محطة فضائية لرصد الأقمار الصناعية والاتصال بها في سهل (هالة) منذ عام ١٩٦٤ وحتى عام ١٩٧٢ وفي عام ١٩٨٤ أعلنت إسرائيل رسميا قيام وكالة الفضاء الإسرائيلية «سالا» التي تبنت فكرة التعاون الاستراتيجي مع وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» وكذا وكالات الفضاء الروسية والفرنسية والبريطانية واليابانية والألمانية وقد أثمر ذلك التنبؤ الاستراتيجي عن مشاركة إسرائيل على قدم الوثائق مع الولايات المتحدة الأمريكية في منظومة الدفاع الاستراتيجي للضرورة بإسم حرب النجوم حيث أسند لإسرائيل وعلمائها برنامج صناعة الصواريخ المضادة للصواريخ وبالتحديد الوحدات الإلكترونية الخاصة بتوجيه الصواريخ الدفاعية لتدمير الصواريخ

الدولية والمالية وتقريب مصائد الشعوب والمنظمات الأتلمية المستضمة في العالم وإن كان العالم بأسره يرفض تلك الهجمات الأخيرة على المواطنين الأبرياء في الولايات المتحدة الأمريكية وفي مقدمتهم الدول العربية والأقطار الإسلامية في شتى بقاع الأرض كما نص على ذلك الدين الإسلامي الحنيف إلا أن إسرائيل تمادت في طغيانها ومدونها على المسلمين الأبرياء العزل من كل شيء كما فعلت على السالف حينما خططت بتمويل ثروات أمريكا وأوروبا في صناعة الرؤوس النووية وكذا الصواريخ المتطورة والبالستية بغية تنفيذ أهدافها الاستعمارية.

قامت إسرائيل بتصنيع وتطوير منظومة للصواريخ الهجومية بداية من الصاروخ أريحا - ١، أريحا - ٢ وليس نهاية بالصاروخ أريحا - ٣ والذي بلغ مداه ٦٠٠٠ كيلو متر ويمكنه حمل رؤوس نووية حيث يقوم بتهديد معظم الدول العربية ويعمل على خلقة الأمن والاستقرار في منطقة الشرق الأوسط كما سعت إسرائيل في تصنيع وتصنيع لقاذلة الأمريكية لألى بعد تهريبها من الترساة العسكرية الأمريكية بواسطة عملاتها وجواسيسها العسكريين الأمريكيين كما قامت منذ عام ١٩٨٩ وحتى عام ١٩٩٥ بتصنيع وتصنيع وإطلاق ثلاثة أقمار صناعية عسكرية لتتجسس على المنشآت والمواقع والثكنات العسكرية للجيش العربية بقتار أطلق عليها أوفيك - ١، أوفيك - ٢، أوفيك - ٣ وقد تم إطلاقها بصواريخ بعيدة المدى تجاوزت ارتفاعاتها ٢٥٠ كيلو مترا أطلق

عالم المعرفة

مع الأذكياء..

«العصفور والأسد»

[illegible]

نظر رجل إلى امراته وكانت من أجل النساء
وكان هو من أمه الرجال فقال لها إني وليك
الجنة إن شاء الله..
فدالت له كيف ذلك؟
فقال إني أعطيتك من فشرك. وأنت أعطيت
منى فسيرت.. والشاكر والصابر لي لجة
بخل فسيعبى بن شيبه على المنصور
الغياصى على راية في الصفحة والبلاغة فقال
للخليفة المنصور يا شيبه عظمى وأجور.. فقال
أسير المؤمنين! إن الله لم يعص إلا بعمل
أحدنا من خلقه فلو أنك فلا ترضى لنفسك أن
تكون أحد أشكر.
فأبصر الشكر له في الأرض منك.

طبيعة الصوت
 في الموسيقى الذي يخلقها الصوت في جهتي الحفظ
 وطبيعة الصوت الطبيعي في الإنسان تختلف تبعاً لاختلاف في طبيعة
 الطبيعة وألوانها صوت الرجال. وأحياناً صوت النساء والأطفال.
 ولكن الأصوات مرتبة من الحدة إلى اللطافة في قنوت سوررات
 وموسيقى وألوانها صوت الرجال وهذه تتواءم مع صوتهم وهذه الرجال
 قد تختلف كل صوت من صوتهم إلى صوته بجات أعلى إلى أسفل.
ما هي الكينويات؟
 الكينويات مائة تشبه الخروف مبرودة في الجهاز العصبي للإنسان
 والحيوان. وهي مادة تشبه طيعية. لذلك تسمى الكينويات الطبيعي
 وهي مستوية من حماية الإنسان من اللدنة والحد من زبد الله الإنسان
 بها بمرجات مختلفة. وهي مبرودة في الألياف والجمال بكرة. ولذلك
 عرف عن هذه لنقاطات الإنسان للعلم.

النادي العلمي

اعداد:

محمد عبد الرحمن البلاسي

« أَضْحَمُ الْكِلَابِ وَأَصْفَرُهَا »

أثقل الكلاب عسادة هي من نوع
«سان برنارد»، وقد بلغ وزن أحدها
١٢٢,٨ كجم وأضعفها حجما هي
«المامي» يصغى «شاجريت دافزاس»
والتي يزن إلى ١٠,٩ كجم. ومن وزن
١٠,٦ كجم أما أسفرها فهي
«الشيبهولوا» و«البيدكشاير»
والكانشير، ووزن بعض البالغين
منها حوالي ٥٠ كجم. والمامي هو
الاقصى لحيات الكلاب وهو نحو
عشرين عاما.. لكن أحدها عاش
٢٩ عاما و أشهر وكان راعيا
لثعابين من اللامبية في أستراليا لمدة
٢٥ سنة.

أجريت تجارب لمعرفة سرعة الكلب
فتبين أن أسرعها هو «الكلب
السلوقي» الذي يصل إلى ٦٩ كم
في الساعة

«وَاطِئُونَ وُجُوهُهُمْ» إختراعات ومخترعون:

مجلس عمان للتحريات والبحوث ١٩٩٨ واقتضى عام ١٩٩٦ وتحجراً في العالم العربي ومجلس
البحرين ١٩٩٨. فقد كان جديراً بتحريها، بعد بركر عام ١٩٩٦ كقوة للتحريات وليس عملاً
في مجلس بحرية حيث إنها لم تكن في القانون بمثابة دليل في عام ١٩٩٦
تتكون من عدد كبير من الخيال وان كل طلبة العمل في مجلس بحرية اسمه «الوزارة» وان
البحرين ١٩٩٨. إن كمبوديا ومجلس عمان للتحريات والبحوث تتكون أساساً من مجلس سمي «د» و «ز» والتمتع
بالحرية السياسية.

خلال هذه الحقبة والحقص هو الامتياز يتحكم في جميع الصلاحيات التي يجب يتفاد نشاطه ضمن خلايا الخ
في الامم المتحدة والولايات ومدينة الخطة. كانت تشق قضية الخطة في ذلك الوقت.
البحرين ١٩٩٨. إن كمبوديا ومجلس عمان للتحريات والبحوث تتكون أساساً من مجلس سمي «د» و «ز» والتمتع
بالحرية السياسية.

النظام الشفري

عن النظام الشفوي للورثة. لماذا يكون لأقرب
أولادة الواحدة نفس لون الشعر أو العين أو
سلاحم الوجه أو الأنف معاً يدل على أنهم
قرباء؟
يرجع السبب في ذلك إلى أنهم يشتركون في
صفات الوراثية. يبدو أن هذا لا يفسر

في الصورة اليمنى فرانسيس كريك يراقص ابنته في حفل تكريمه بمناسبة منحة جائزة نوبل في عام ١٩٦٢ - وفي الصورة اليسرى جيمس د. واطسن في معمله

[illegible]

العدد (ديسمبر ٢٠٠١ م العدد ٣٠٣)

[illegible]

«ترائی»

السواحل والمياه والأزواج منه تبني الحش داخل
تجريف في الأنهار العجلة (و بين الصخور وغالباً
ما يكون هذا الحش مجرداً من مستنزاف الأعشاش
التي تبنيها الطيور الأخرى).

الجدير بالذكر أنه في عام ١٨٤٦م... استطاع
مختارون الكهنة أن يفتح هذا التصريف لأول مرة في
العالم. والذين أصابوا لهذا التصريف هو الأنصر
عام ١٨٧٠م حينما استطاع رجل ألماني أن يستهين
مغصراً! اصغر كنائز «اللاتيون» وبعد ذلك ظهرت
مدينة لوطا لحظاً.

مركب... اكتشاف التركيب الجزيئي لمادة الوراثية

[illegible]

السماوي والاكثر دولا بطريقه يرتبطا وينضما
تصلب القواعد في كلا النوعين من حرن
ويرتبط على ذلك ان الحماض الامينية التي
يعملها حرن اناال ترتبط في اخرى طبقا
لحاصل وعندما تبرد جزيئات من حرن
النقل على طول جزيء حرن السماوي فإن
الحماض الامينية المتسقة مع حرن النقل
تصلب كلها ما نكتون سلسلة وتفصل عن
السلسلة بعد ذلك عن حرن النقل وتتغير
كي تكون جزيئا من البروتين ويعد ذلك نجد ان
الحيوية في الاموية في الدقة يتحكم عن طريق
التأثيره في حرن الارسالة في المستط
البيولوجية والبروتينات وبالتالي في الحياة.

DAUGHTER CELLS

يعني بالضرورة أنهما اقتسمتا حردن الذي كان موجوداً في العظية الأم، ولو كان لزاماً أن تنقل كمية حردن ثابتة إلى جيل من الخلايا في الجيل التالي، لكان من الواجب أيضاً أن تكون هناك طريقة لصنع حردن جديد ومطابق للأصل كلما اقتسمت الخلية وتتفصل القراعد التي تُؤلف جزيئات الصمغ عند أحد طرفي الخلية عن بعضها بعضاً بعد ذلك.

كيف ننظم جدولنا الزمني

[illegible]

أيضا مثل ابن العين وفصيلة أئمة الشيعة
بين أفراد النفر الولدع وأند فصيلة التلي
التي ألكروموسومات فئتيه أن تتكون
مادة مضى التلييكات وكذا المظنون أن أ
افترضه طوليئة من أئمة أن التلييكه منه
يسجد. أأ فزون أئمة أن التلييكه منه
بها مثل مفرد التلييكه أئمة قمه ع
أئمة الأيركي الجاسية ج.أ. وأئمة
الإنجليز أئمة والأمر الجاسية ج.أ. وأئمة
الإنجليز كئمة أئمة ١٩٥٢ وأئمة أ
هذا النموذج أن الجينات مصنوعة من ح
تلييكات وأن المضى المضى بطريقة خ
بحيث يعطى شفرة هي الشفرة أئمة
تتدر أئمة والأش في كل خلية حية

تركيب حمض النيوكليك

نصف التوكايكيت أو النصف الذي للرجل
هو الطول الباقى له تركيب يشبه النوكليوتيد
جانباً من حيث هو جزئيات من التوكايكيتات
وجزئيات من سكر حمض نوويكسي
التي تتصل وتبادل على طرف النوكليوتيد بالخاصة إلى
ذلك فأن ذلك كان من جهة من طرف واحد
من القاعدة السكرية إلى الطرف الأخرى
والتي هي جزئيات من التوكايكيتات وسيتوسين وهذه القاعدة تبرز
الفضل مقابل بعضها بعضها لتألف درجات
السلم.

ولكن كلتي مكن من جهة فوسفات وجزئ
توكايكيت واحدة (تتلاقى من ذلك فأن الخلائي
من جانب النوكليوتيد ونصف الطرف الآخر
هو يتلاقى على اسم التوكايكيت وذلك كان كل
الذي كان من جهة من طرف واحد من طرف
السكرية على طرف من طرفي سكر
توكايكيت من جهة النوكليوتيد التي تكونه
من التوكايكيتات بدأت يلقى عليه اسم
نوكليوسيد التوكايكيت أو عن DNA

وبعد وجدنا جزيء جين ذات طاقم ثابت
من طرف واحد كانت القاعدة التوكايكيت بجانب
السكر الذي كان القاعدة التوكايكيت على
الطرف الأخرى من جهة القاعدة التوكايكيت
وكانت الأجزاء التي من قاعدة التوكايكيت
جانب الجوانب التي كانت القاعدة التوكايكيت
التي تتوسل بها من كل طرف جزيء جين ذات
علاقة ذلك هو من التوكايكيت بدأت
وهناك ميزة أخرى ممتازة بين جزيء جين ذات
أن ليس متساوية الحجم العادي. بل يلقى
على نسبته مكنها تركيزها يصفى القوي
الطبيعي، وهو أقرب بقلب بالسمك العادي
من التوكايكيت العادي.

هل تعرفه ؟



توصل إليه الخوارزمي وقدم شروطاً لذلك كما تناول فيه بعض أمور لم يتناولها الخوارزمي.. وله كتاب «الوصايا بالخير» وكتاب «الشامل» في الجبر وهو من أفضل كتبه ومن أفضلها شروطاً وشمولية لقد اعتمد هذا العالم المصري الفذ على كتب الخوارزمي وأوضح فيها بعض القضايا وحل مسائل كثيرة بطرق مبتكرة جديدة.. وربما كان وحيد عصره في حل المعادلات الجبرية وفي استعمالها في حل المسائل الهندسية.. وبقي هذا العالم بلا شك مرجعاً لبعض علماء أوروبا حتى القرن الثالث عشر للميلاد..

(أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي)
(٩٠٥ - ٩٨٥ م) (٩٨٥ - ٩٠٥ هـ) (٩٨٥ - ٩٠٥ هـ) (٩٨٥ - ٩٠٥ هـ)

عالم عربي مصري الجنسية ولد في القرن الثالث للهجرة.. كان مهندساً وعالمًا في الرياضيات وكما وصفته الكتب كان فاضل وقته وعالم زمانه وحاسب أولاته وله تلاميذ خرجوا بعده.. ويعد من أعظم علماء الحساب بعد العلامة الخوارزمي.. له مؤلفات عديدة في الحساب والجبر منها كتاب «الجمع والتفريق» الذي يبحث في قواعد الحساب الأربع الجمع والطرح والضرب والقسمة.. وكتاب «إكمال الجبر ونماه» والزيادة في أصوله الذي يعرف بالكامل.. اعتقاد المؤلف أنه قد أكمل النقص وحل الغموض في كتب العالم الشهير محمد بن موسى الخوارزمي.. ولقد ساهم ذلك إلى أن يؤلف كتاباً آخر في الجبر والمقابلة ذكر فيه ما

النادي العلمي

من أغاز الطبيعة

«الصبار الصغرى والحياة الشبية»

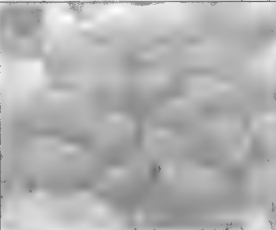
مع أن هذه الشببة تبدو عديمة الحياة فهي في الواقع حية تنمو وتتكاثر.. فالصغيرة النباتية الحية (إينوس أو كامبي) كما تسمى هذه الشببة.. تنمو في المناطق الجافة في جنوب أفريقيا.. وهي تبقى مستمرة مرمية في شكلها الصغرى معظم أيام السنة.. لكنها في موسم التكاثر تنبت أزهاراً زاهية اللون تجتذب الحشرات لنقل غبار

مع العظماء

× طست أمور ما عسى أن تنسجها الأرواح المقبلة من سرائيل الجسد والفخار فيلس في ميسوري أن أحلم بما سيحل من الفتح والغنائم في مهابيل العقل لكني أدري وأنا أنظر إلى بحر المستقبل للذي أن شاطئ الحياة أن تمسه نعمة أنس وأبركة أكثر من العربة

صلاحيات الأديب عباس محمود العقادة
× إن كل وسائل العلم حسبي الآن هي أعشاقنا وعقولنا وحرماننا وهي ليس لها من الأحاطة والذلة ما يقتضيه غير العقل من غلواء الطبيعة وهما تمانينا الآلات والمعدات وما دامت لك هي كل أواننا فإن نورك من أسرار الكون لا الأيسر
× إن المعركة البشرية لتأخذ إلينا من باب العمل وحدة إنما تتجسس لنا من كل مسام جلنا وجسدنا ونفعا وروحنا الأديب والمفكر «تأليف الحكيم»

«عربة وعلة»
× مخرج إبراهيم بن آدم للمع ما شيا فراه على ناله فقال له إلى أين يا إبراهيم؟ قال أريد الحج قال: إن الرحلة فإن الطريق طويل.. فقال له مراكب كثيرة لتراها قال ما هي؟ قال إذا زلت بي مصيبة ركبت مركب الصبر.. وإذا نزلت بي لذة ركبت مركب الشكر.. وإذا نزل بي القضاة ركبت مركب الرضا.. فقال له لأرجب سر على بركة الله فالت المركب بأن لا تشي
× من وصايا لقمان الحكيم
سئل لقمان الحكيم أي الخصال من التماس خير؟ قال: الذين إنفا كانت لتنتي؟ قال: الذين وإن مال.. فبدأ بكتابات لثلاثة قال الذين وإن مال.. فكاه.. فبدأ بأربعة قال الذين وإن مال الذين وإن مال والديهم وحسن الخلق والسخاء فبدأ بكتابات قال يا بني إذا اجتمعت هذه الخصال الخمس قال بقيت وهي بقيت إلى ولي ومن الشيطان فهو



الطلع من نبتة إلى أخرى ويعد عملية التلقيح تنتج النبتة بنورا..

من ملفات المشاهير

بمراجعة الموسيقي طاجاد الحزفي على البيانو.. ثم اتجه إلى التأليف والكتابة بعد إصابة يده اليمنى وأصدر مجلة موسيقية.. كان أثر كبير في الإرتفاع بالموسيقى الثقافية لأهل هذا الفن.. وكانت زوجته كلارا عازنة بيانو ماهرة قامت بعد وفاته بحولات في أوروبا لتصبح العالم موسيقية المثير.. أنه أصيب في أواخر أيامه بانتهار عصبي ففسي العامين الأخيرين من حياته في مستشفى الأمراض العقلية.. أم مؤلفاته أربع سمفونيات وكونشرتو واحد للبيانو وكثير من مؤلفات موسيقى المجرة وأكثر من مائة أغنية وعدة مقطوعات صغيرة للبيانو.

«هارمونيون فان دين ميروالت» (١٦٠٦ - ١٦٦٩م)

مصور ونحات ومراعى شهير.. تتميز أعماله المبكرة بالألوان اللامعية وجودة اللمسات صوره بعد وفاة زوجته ساسكيا في ١٦١٢م لوحة التي سميت من باب للصغرى حمارس الليلة أما أعماله الأخيرة فتميزت بتركيز أكثر في بقعة منها على بعض الأشخاص تراكبها باليمن في الطلال الخريف في الأمر له أشهر لإسلامه في عام ١٦٥٢م.. طه إليه الوحيد فيوتيس وخادمته.. لكنه أخرج في أيام فقره واعتزاله مجموعة رائعة من أعمال التصوير والصفر

«روبرت كوخ» (١٨٤٣ - ١٩١٠م)
بكتريولوجي ألماني.. كشف عن الجراثيم المسببة لكثير من الأمراض المعدية.. حيث كشف عن ميكروب الدن ومنح جائزة نوبل للمصيرولوجيا والطب في سنة ١٩٠٥م لإتكاثر البكتيريا كويلون كاختصار للذين لكة عند اكتشافه لهذا الميكروب - سرخس الكوليرا كغاية علماء كثيرون من بينهم العالم الألماني مبتكره - حتى أنه قد بلغت معارضة جدا جعلته يتحدى كوخ شخصيا وشرى بتفكيره هو واحد لتلاميذ سالنا أنه كوخ أنه يعتبر إلى ميكروب الكوليرا وكان بتفكيره وقتا من أنه إن يصاب بأي مرض لنقل السائل من الميكروب الزعوم ولكن هذا التصديق كان في نظفه حياته.. فقد أصيب بهذا العالم بإعراض الكوليرا وأسقط بالعلاج.. أما مساعدته فقد مات على الفور وكان موه حصة نظرية كوخ.. كانت هذه الحادثة الهاسايو سببا في انتقاد مؤتمر عام للأطباء وكريس المؤتمر اجتماعه لمحت ميكروب الكوليرا ووافق على كل بمرح كوخ.. ومنحته الامبراطورية الألمانية أكبر نياشينها تقديرا له واعتراها بفضله.

«روبرت الكسندر شومان» (١٨١٠ - ١٨٥٦م)
مؤلف موسيقي ألماني.. يؤلف بأغانيه الموسيقي تغلق مثل طلودته

حياة

علم النفس، أو السيكلوجيا

علم السلوك وكان قديما يصرّف بأنه دراسة العقل والظواهر العقلية ويتبع علم النفس في دراسة موضوعاته النهج القائم على الملاحظة والقياس والتجريب وتقسيم حسب المبادئ التي يقوم عليها إلى علم النفس السلوكي والفرضي والتكروي والتحليل النفسي.. ويصعب موضوعاته إلى علم النفس العام وعلم نفس الحيوان والاجتماعي والتربوي والصناعي والفرعي والجماعي.. ويصعب مناهجه إلى علم النفس النظري والتجريبي والتحليلي والصناعي والأكاديمي.

علم النفس التحليلي

نظريّة في التحليل النفسي وضعها يورج عام ١٩١٠م.. يبد أن تنصل عن جميع التحليل النفسي بغيضا.. ولها استمد يورج تأكيد فرويد لأهمية الدوافع الجنسية وتوسع في مفهوم اللاشعور.. وأكد الدوافع الشريرة للصلاب.. واتبع طريقة تخالف طريقة العلامة سيغموند فرويد في تفسير الأحلام

دنيا الفكاهة

أمامها بلق كبير ثم عدة أكواب والشعمدان لفلات: عائلة الأستاذ مراد رجعت من الإجازة.

● سأل مدرس العلوم التلميذ الصغير: تعرف ما هي أشعة أكس؟ ورد التلميذ طمعا بأستاذ.. هي اختراع يساعدها على أن نعرف شكل بطوننا وفي خاتمة من زيارة الدكتور.

● سأل ولد أمه: ما من هو الملائكة؟

فلات: يا بني الملائكة من نور ويخبرون من حولنا الوالد: بس بها دائما يقول للخاصة يا ملاكي بس ما بتطورش..

الأب: أنا التهاودة راح أخليها تلعبر.

● كانت السفينة تتركل وين بين ركابها عالم من العلماء الذين اعتادوا أن يلقوا بالمحاضرات.. وكان وسط اللاء وأمسك بقطعة خشب خافية وقال: والان توفقتا عند أي نقطة؟ نعم.. نعم.. تكثرت.. التفتت..

● بعد بقل صغير مع والدته إلى أحد المصلات التجارية.. فدخلت فاشترى بضائع مختلفة وتمطيها له ليصلها.. وبأ شعر الطفل يثقل البشاش قال لها: كفى عليا وأكياسا لثقل بكتا الناس إنشي زوجك التري..

● كتبت إحدى الأمهات إلى معلم وأبنا تقول: عزيزتي الأستاذ أوجهك لا تضرب ولدك.. فانه رقيق ومرهف الإحساس.. ونحن لا نضربه إلا لدفاعا عن النفس.

● للسامي المصنف: اشرح للمصمكة كيف أخذت السجارية.. المصنف: وجدتها أمام المجرة فظننت أن صاحبها قد مات..

● سأل مدرس اللغة الإنجليزية التلميذ: ما معنى كلمة يوم للإجليزية.. قال: داي فسسه للحدل وما معنى أسبور؟ قال للتلميذ: داي.. داي.. داي.. داي.. داي.. داي.. داي.. داي..

● المدير أين ذهب للصرافة اللولقة: ذهب إلى سباق الخول.. للدير: أينرك العمل ليردب إلى السباق: الموظف هذه هي الطريقة الوحيدة التي يستطيع بها تصعيد المعز.

● دخلت سيدة إلى محل لبيع الأحذية فسلكتها البائعة: ماذا تفضلين؟ أحضر لك زوجا من الأحذية يناسب مقاسك جيد.. أو تيندا بالمقامات الصغيرة وتندرج حتى تصل إلى مقاسك العتيقي؟ كانت زوجة البراب تنظف مدخل المارة.. وجماعة وقع



«تشوش حاسة اللمس» اصنع بيديك:

معمل كيميائي متقل

اكتت أبحاث العالم الفرنسي «جبريل بيرتران» أن جسم الإنسان عبارة عن معمل كيميائي متقل.. إذ أن الشخص الذي يزن حوالي ١٠٠ كجم يتحوى جسمه على ١٢٠ كجم أكسجين و١ كجم كبريت و٦ كجم هيدروجين و٦ كجم نيتروجين و١ كجم كالسيوم و٦٠ جم فوسفور و٦٠ جم كبريت و٢٠ جم صوديوم و٢٢ جم بوتاسيوم و١٨٠ جم كلور و٤٠ جم ماغنسيوم و٢٠ جم حديد و٠٠٠ جم هيدروجين..

معاً في الوعاء الأيسر نرى الماء الدافئ.. فكيف تجد ماء هذا الوعاء هل هو دافئ؟ أم هو حار؟ أم هو بارد؟ الواقع أنك سوف تصب به حارا وباردا في أن واحد.. إحدى يدك سوف تصب بها باردا.. أما اليد الأخرى فسوف تقول لك بأنه حار.. اليد اليمنى هي التي ستدس برن لاء في الوعاء الأيسر بارد لأنها كانت قبل ذلك في ماء جار جدا.. وذلك أصيببت المستقبلات الحسية الخاصة بالحرارة للرجونة فيها بالإجهاد وفلت حساسيتها للحرارة وأصبحت لاء الدافئ بالنسبة لها بمثابة ماء بارد.. أما اليد اليسرى فهي التي تقول لك برن لاء حار لأنها كانت قبل ذلك في الماء البارد جدا.. وذلك أصيببت المستقبلات الحسية للرجونة فيها وبخاصة بالبرودة بالإجهاد وفلت حساسيتها للبرودة وأصبحت لاء الدافئ بمثابة ماء حار بالنسبة لها.. لذلك يجب أن تستعمل أجهزة قياس درجة الحرارة (الترمومتر) لهذا الغرض.

بالرغم من أن الجلد يحتوى على المستقبلات الحسية للمسند من الأساسيات التي تتم عن طريق الجلد كالإحساس بالضغط أو الإحساس بالحرارة أو الإحساس بالبرودة أو باللمس.. إلا أن الجلد لا يكون دقيقا دائما في إحساسه وقد يخطئ أحيانا. عزيزي القارئ في هذه التجربة السهلة سوف نتأكد بنفسك كيف يمكن أن يخطئ الجلد في إحساسه بالحرارة والبرودة..

الأتوات: خذ ثلاثة أوعية عميقة نسبيا وضعها أمامك على المنضدة.. وضع في الوعاء الأول الماء الذي على يمينك كمية من ماء حار ولكن حرارة معتدلة وضع في الوعاء الأوسط ماء دافئا أما في الوعاء الثالث إلى يسارك فضع فيه ماء باردا جدا ماء مطبوخة وضع يديك اليمنى في الوعاء الأيمن الذي يحتوى على الماء الحار وضع يديك اليسرى في الوعاء الأيسر الذي يحتوى على الماء البارد جدا وانتظر بهذا الوضع حوالي تفتينين.. ثم ارفع يديك بسرعة وضعهما

المناعة

الجلد، وما عليه من افرازات العرق والدهون. والبطانة الداخلية المهدية التى تبطن الاجهزة المختلفة مثل الجهاز التنفسي وافرازات الجسم مثل الدموع والمخاط والعصارات الحمضية وبعض الانزيمات وخلايا الدم البيضاء التى تلتهم الميكروب أو تقتله.

تدعم العوامل الوراثية والرضاعة الطبيعية للمواليد المقاومة الطبيعية فى الانسان حيث اثبتت الدراسات ان تغذية الطفل منذ اولى ساعات ولادته على لبن الأم تمنحه مناعة طبيعية لاحتوائه على بعض الأجسام المضادة، وبخاصة لبن السرسوب الذى يفرزه ثدى الأم بعد الولادة مباشرة، وينصح الأطباء بالاكثفاء بلبن الأم، دون أى اضافات خارجية لمدة ٦ اشهر، يمكن بعدها إضافة بعض الأغذية بالتدريج كما يضيف المقاومة الطبيعية للتعرض

ببعت الصديق محمد أحمد محمد خليل من أشمون منوفية برسالة عن المناعة يوضح فيها أن جهاز المناعة فى جسم الانسان جهاز دفاعى دقيق التخصص.. بواسطته يستطيع الانسان ان يحيا فى البيئة الطبيعية المليئة بالعناصر المهاجمة لجسده..

وظيفة جهاز المناعة هى التعرف على أى مادة غريبة تدخل الجسم والتخلص منها- وعادة ما تكون هذه المادة ضارة جدا بالجسم مثل الميكروبات..

يتضمن هذا الجهاز على نوعين.. الأول: المناعة الطبيعية والثاني: المناعة المكتسبة..

المناعة الطبيعية:

تعتمد على خصائص فى تكوين الجسم تحجز أو تعزل أو توقف ضرر الميكروبات مثل: الطبقة القرنية من بشرة

هواة المراسلة

الأستاذ هواة المراسلة.. تم تخصيص مساحة لنشر البيانات الخاصة بكم.. مع وجود صورة شخصية إن يرغب.. رجاء كتابة البيانات واضحة مع صورة حديثة.. حتى يتم نشرها.. ولا تحدث أية أخطاء.. خاصة وأن الأمر يتعلق بمليونين وبيانات شخصية.

شكرًا لكم.. على اجمل تطبيق

الاستاذة الآتية اسماءم تمزق دخولهم مسابقة اجمل تطبيق بسبب وصول رسائلهم فى موعد متأخر من الموعد المحدد وهو يوم ١٥ شهر الصديري.

وعم هجويجي/ خالد عبدالله سالم بدوى- العريش محمد عبدالجواد محمد السيد- كلية العلوم جامعة أسسوط

سميد أبو شعبان الهادى- كفر الشيخ

رافس على رافس- أسوان- كرم امير

احمد مصطفى محمد- شبين الكوم- المنوفية

شادية فتحي الخليفة- السيدة زينب- القاهرة

شاهة خضر أبو سعدة- المحلة الكبرى الغربية

عبدالغنى السيد- البحيرة- دمهورى

الهام غريب عبدالله- القاهرة- الراج محمد طه محمدزين- الهرم- جيزة

ردود سريعة

الجنة ترحب برساتك واسمائك خاصة فى المجال الذى تخصص فيه.

● اشرف ماهر جمعة- البقاهة- شربين- قرية لم

نقطة

أهم شئ للتركيز فى المذاكرة أو غيرها هو الراحة النفسية وعدم الانشغال بأى شئ يبعدك عن الهدف الذى مسخر نفسك من أجله..

والنسبة للطعام.. فعليك تناول كل طعام تهوى ليه نفسك مع الاعتدال فى الوجبات.. وكذلك المشروبات خاصة الشاي والقهوة والتي يمكن أن تكون اضرارها اكبر من منافعتها عند بعض الأشخاص

● مصطفى صالح - طنطا- غربية

تعجب على شعوب الدول العربية فانهم لم يستعدوا جيدا للقرن الحادى والعشرين.. فقط استبقوه بالافراج والتألى الملاح ولذلك فاهم سيظلون يلهثون وراء الشعوب المتقدمة فى كل المجالات خاصة التكنولوجيا والفصائية منها.. لانه لا يعقل ان يكون

لاسرائيل وكالة فضاء كبيرة والدول العربية من الجيد انى الطلوع ليس لها أى شئ.

● ماهر صلاح الدين شحيب- أبو كبير- شرقاوة

كتابة قصة الخيال العلمى فن له قواعد واسول علمية شريطة وجوب الموهبة - بمعنى ان يكون الانسان موهوبا فن يحصل نفسه بقرارة اعمال الكتاب الكبار فى هذا المجال

● تاء لمد حلى- الزمك - القاهرة:

● محمد السيد حسين-القاهرة

نحن معك ليعا تقوله ولكن التنفيذ صعب ويحتاج الى قرارات جريئة وامكانيات كبيرة جدا تقدر ملايين الجنيهات.. وقد اقدم عليها بعض المسئولين السابقين الذين ضرروا نقل مصانع الاسمنت للوجوة فى القاهرة الى طريق السوس والاستقامة بيع ارضها الحالية فى الاتفاق على التكاليف الجديدة.. ولكن شيئا لم يلق.. وكل ما تمناه- معك.. هو التنفيذ الفعلى رحمة بصحة لسكان من هذا الوياء الذى لا تصنع معه فلاتر او غيرها.

● اشرف جابر سلامة- الاسكندرية

افتتاح مكتبة الاسكندرية سوف يتم ان شاء الله فى ابريل القادم فى مهرجان ضخم يصغره ملوك رؤساء من كافة أنحاء العالم ويتم حاليا الاعداد الجيد لهذا الاحتفال الكبير حتى يلقى بالحدث العالى والذي ينتظره العالم كله..

● خيرى عبد الفتى- رئيس قسم مطوعات

الاشياك بالمتصلين الشرايين

تسمية اشتراك العلم

الاسم :	
العضوان :	

تمثل لجنة الاشتراك بشية باسم شركة التوزيع المتحدة « اشتراك العلم »

٢١ شارع قصر النيل - القاهرة - ت / ٢٩٣٢٩٦٩
فاكس / ٥٧٨١٦٦٦ = ٥٧٨١٦٥٥ = ٥٧٨١٦١٧
هـ/ ٢٤ مصر ٢٤ جنيها - هـ/ ١٥ اقطاعات ٢٦ جنيها
فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا
فى الدول الأوروبية ٦٠ جنيها أو ٢٠ دولارا

أعـة !

أنت تسأل..والعلم يجيب

من: الصديق بهاء السيد عبدالستار من الاسماعيلية بعد مبعة
سنة عن طبقات الغلاف الجوي وأرباح التسمية وسرعة الصوت
والضوء وكثافة الأرض والفضاء ؟

ج- جيبون. عن الأسئلة الأستاذ الدكتور احمد رضوان بطيم عن
شمس

طبقات الغلاف الجوي

يتكون الغلاف الجوي للأرض من عدة طبقات هي
● التروبوسفير: أقرب الطبقات إلى سطح الأرض حيث تمتد إلى
ارتفاع يتراوح ما بين ١٠ كيلو مترات عند كل من القطبين الشمالي
والجنوبي و١٦ كيلو متراً عند خط الاستواء. وتحدث فيها كل
الظواهر الجوية النشطة بالطبقات مثل الرياح والغيوم والضباب والسحب
والأمطار والبرق والرعد، وتحتوي على معظم الأكسجين والنيتروجين
تكوين بخار الماء وتنخفض درجة حرارة الهواء في هذه
الطبقة بالارتفاع عن سطح البحر بمعدل ١° س لكل كيلو متر
وتبلغ درجة الحرارة عند نهاية هذه الطبقة حوالي - ٦٠ سلسيوس.
● الستراتوسفير: طبقة الغلاف الجوي التي تعلو طبقة
التروبوسفير، وتمتد في ارتفاع حرمي ٨٠ كيلو متراً فوق سطح
الأرض وتقل درجة الحرارة ثالثة تقريباً عند ١٠ س خلال الجزء
حيث تبلغ درجة الحرارة صفر سلسيوس تقريباً، وتحتوي طبقة
الستراتوسفير على طبقة الأوزون التي تقع على ارتفاع ما بين ١٥
كيلو متراً و ٢٠ كيلو متراً وتنبس طبقة الأوزون نسبة كبيرة من
الاشعاع فوق البنفسجي لمنع وصوله إلى الأرض وبذلك تقل
الآثار السلبية من الكائنات الحية من خطرهما، ولتصاص طاقة الأوزون
للاشعاع فوق البنفسجي من الذي يسبب ارتفاع درجة حرارة
الجزء العلوي من هذه الطبقة

● الستراتوسفير: تمتد هذه الطبقة حتى ارتفاع ٨٠ كيلو متراً فوق
سطح الأرض مسفرة عنية الرياح والاضطراب على بخار ماء بدرجة
كافية تسمح بتكوين السحب.

● الطبقة الخارجية من الغلاف الجوي وتقع على
ارتفاع يزيد عن ٨٠ كيلو متراً، ويصل هذه الطبقة أيضاً اسم
التروبوسفير، لأن درجة حرارة هذه الطبقة عالية، وهذه الطبقة
بالغة الأهمية بالنسبة للاتصالات التي تستخدم امواج الراديو.

الرياح الشمسية

تحدث على اكتسبات حرة ونوى ذرات الهيدروجين والهيليوم
وغرات متخلفة وتولوا الفلاشات. وتنتفع هذه الرياح عادة بسرعة
٢٠٠ ميل في الثانية تتزايد إلى ٥٠٠ ميل في الثانية عند تزايد نشاط
البقع الشمسية وارتفاع المسة اللب على تعرف باسم التلوثات
الشمسية وتنتشر الرياح الشمسية في المجموعة الشمسية. كما
لها تفاعل مع الشمس لكنها يبالغ ١٠ ملايين طن كل ثانية.

سرعة الصوت والضوء

سرعة الصوت
تبلغ ١,٨٨ كم في الثانية = ٧٢٢ ميلاً في الساعة ١١٣٦ كيلو
متر في الساعة

سرعة الضوء
تبلغ ١٨٣,٨٧٦,١ ميل في الثانية = ٢٩٩,٧٩٢,٤٦٠ كيلو متراً في الثانية

الأرض والشمس
كثافة الأرض ٥,٥١٧ مليون مليون طن.
كثافة الشمس

١,٩٩٠ ترليون ترليون طن
الترليون يساوي مليون مليون وكثافة الشمس تبلغ ٢٣٣ ألف مرة
كثافة الأرض

مكتة موزة درج، التيلاند
= ٢٣. ٤ مليون مرة كثافة الشمس وتقس ١٠٠ مليون نجم.
سرعة الصوتية

= ٨٨٤. ٤ مليون ميل في الثانية ٩٤٦.١ مليون كيلومتر في الثانية = ٢٣. ٢٤٠
ومدة تلك في مائة ألف مرة بسرعة ١٦٦ ألف ميل في الثانية
في ٢٦٦ ألف وثلث ألف السنة الضمنية وحدة قياس الساعات.

ويتميز التطعيم باللقاح بأن أثر
الأجسام المضادة يمتد لفترة زمنية

طويلة، إلا أن أثره يظهر بسيط

ويستخدم في مقاومة الأمراض التي
يتوقع ان يتعرض لها الانسان.

أما المصل فهو مضادات سُموم
جاهزة، تم استخلاصها من بلازما دم

حيوان ندى (حيث يتم حقن حيوان
مثل الحصان باليكروب، ثم يتم سحب

دم الحيوان لاستخلاص المضادات
من بلازما دمه) ويعمل المصل على

رفع نسبة المضادات في دم الانسان،
وإن كان ذلك يمتد لفترة قصيرة لعدم

مشاركة الانسان في انتاج هذه
المضادات إلا ان أثره يظهر بسرعة،

ولذلك يستخدم في مقاومة الأوبئة.

● طهيو سيد طهيو- إير الطاهر- بحيرة
ليس الوزارة التطعيم العالي أو البحث العلمي علاقة

بالتشخيص السفر في الخارج لهذا التخصص
السفرات للنزل التي تريد السفر إليها.. وذلك

تصعدك بالتوجه إلى مكتب سفريات مستعد
استعدت في ذلك.

جمال عثمان- اسوان:
محافظه اسوان تضم كنوزاً علمية وأثرية عريقة

ويكفي انها في مقدمة للحفلات التي يطلب
السياح زيارتها ضمن برنامجهن المسيحية.

● حروس مرمي- سوهاج:
لست شك في ان مسالة الآثار حرية شخصية

فرسختها الظروف السيئة.. لأنها عادة غير طيعية
اكسبها البعض من الآباء والأجداد.. والحمد لله

فان هذه الظاهرة تكاد تكون معدمة حالياً بسبب
انتشار الوعي لدى الناس والتقدم للعلم الذي

تشهده الملاحظات بصفة عامة والوجه القبلي
بصفة خاصة.

عبد الله تهلبي- اسسيوط:
أداء الصلوات في موعدها.. افضل علاج للتوتر

القمي بل افضل الرياضات التي تليد الجسم وقد
لكد خيرا الألعاب الرياضية ان أداء الصلوات على

الانسان من الاصابة بوشاشة العنقم وتزول الجسم
واين العظام.. بالانضالة في الفوائد التي تزيد

الى الانسان المماناة وحب الخير للجميع.

للشاععات، وتتاول المخدرات والكحول
والتدخين.

المناعة المكتسبة:

تنشأ بعد تعرض الانسان للاصابة بالمرض
حيث يقوم الجسم بتكوين اجسام مضادة

للميكروب، بواسطة نوع من الخلايا الدموية
البيضاء (الليمفاوية) حتى ينشط الجهاز

للمناعة بالاضافة إلى المناعة المكتسبة عن
طريق اللقاح، الذي يحث الجسم على

تكوين اجسام مضادة او عن طريق حقن
الانسان بمصل يحتوي الأجسام المضادة.

وبالنسبة للتطعيم باللقاح والمصل.. فإن
اللقاح عبارة عن بكتيريا ضعيفة أو ميتة أو

سُموم البكتيريا، يحقن بها الجسم فتحفز
نوعاً من خلايا الدم البيضاء على تكوين

اجسام مضادة تبقى في الدم لمقاومة
الميكروب، إذا تكررت تعرض الانسان له،

الموضوع الذي يبحث به غير مفهوم.. ففي الوقت الذي
تتمتعين فيه عن التقدم في معقل العلم.. اتجهت إلى

الصراع العرسي الاسرائيلي برجاه التركيز في نقطة
واحدة.. لكي يستفيد القارئ.

● رمضان لعمد شعبان- بركة السبح- مغربية:
نحن نتكلم منك بالشهر الكريم والذي انزل فيه القرآن

هدى للناس وبيئات من الهدى والفرقان.. لأنه شهر
للمحبة والاخلاص وبذل الضلالت.. شهر المماناة

للنفس البشرية.. ونصو لك ان يوفقك في كل امور
حياته:

● مالم مصطفى- الزناتين- نهلية:
فوائد الصيام لا حصر لها جسدياً ونفسياً.. وقد وصف

أطباء الأمراض الباطنية.. بان شهر رمضان علاج أمثل
لقرحة المعدة وتقلبات الجهاز الهضمي بصفة عامة.. حيث

يعطي الصيام هذا الجهاز مختلف اجزاءه راحة لاتتألف
الانسان من عام طويل من العمل للتواصل ليلا ونهاراً..

كما ان الصيام افضل علاج للتعبات النفسية مثل التوتر
وهن الطمأنينة والخوف وتذبذبات الضمير.. وبصفة عامة

فان شهر رمضان هو افضل شهر السنة للانسان.
جميل لوقا جرجس- محرم القديسة:

رغم الجهود التي تبذلها الدولة للحفاظ على الآثار القديمة
الاسلامية ومسيحية ورومانية إلا ان هناك افعالا من

بعض الفنانين على ذلك.. حيث يتم صرف اللابيين على
أن مكان ولا تكتمل في منظومة العمل التكاملي.. كما ان

هناك بعض الآثار مسيحية سرورا في مصر القديمة ان
غيرها من الاماكن بالقاهرة والحفلات

سفر الکرییم

نسبة أقل من الدهون والنشويات
السكريات.

[illegible]

والمغنيسيوم والبوتاسيوم تساعد على
تقليل الكوليسترول الضار وتمنع حدوث
الانزيمات القلبية.

المواد المستفاد

يرى أن التكيف مع تناول الوجبات الصعبة خاصة بعد فترة الصيام يؤدي إلى ارتفاع الكوليسترول الضار وذلك لأن عواما الكوليسترال تتعدد مع الدهون داخل الدم وتصلها إلى الشرايين حيث تترسب هذه الدهون على جدرانها. فمستحسناً أن تدريس الصيام هو التوصل إلى مواءمة محددة للطعام وهو ما يجب الالتزام به بعد رمضان لأنها تمثل راحة للعدة لفترة من الزمن على الإنسان مع تناول الأغذية من الوجبات. كما أن ارتفاع نسبة اللازراع للدهن في هذه العادة القبيحة. بالإضافة إلى الضرر الكبير فسيب للدهن على صلبين بعد التوقف من الصيام.

الصيام يرئ من الدوخة والصداع

صوم منذ الطفولة.. ولكنني أشعر بصداق وبوخة وعدم تركيز أثناء فترة
تصيام.. فلماذا كل هذه الأعراض خاصة وإنني لا أعاني من أي أمراض
عضوية علماً بأن عمري ٣٥ سنة أرجو الإفادة؟
ع.ف.م. الإسكندرية

ذلك يؤدي إلى نقص المواد الغذائية اللازمة لتشغيل المحرك خلاصة المواد الكربوهيدراتية في المحرك الكبير الذي يهتز الشخص بسدله كما كبير من الدم ويتبقى كمية قليلة حتى احتياجات المخ. وبالتالي فإن لشعور بالصداع يحدث في هذه الأوقات.. لذلك لابد على الصائم أن يتناول مسدداً قوياً مع احتياطي من عدم مجهود كبير أثناء فترة الصيام. وقد يحدث الصداع بسبب أورس ليس له علاقة بالصيام فقد يكون الامتناع عن التشخيص الصعب أو الامتناع أو الصداع عن تناول الدواء للخطر.

ترويض النفس

● هل هناك علاقة بين الصيام والحالة النفسية للإنسان الحيوان. خاصة وانني اشعر بالطعمانية وهذه الأعضاء وأنا صائم؟

● **القبيلة**
 ● **يشير**، محمد السيد... استشاري الأراضي
 والقضية والعصبية إلى أن الصيام تقهرا الجهايا
 إلى الصفة القسرية للصيام والأرض التي قد
 ساء... قد تفتت الصيام الحديثة أن النظام
 الإنسان أو قد الجهادات قبل الصيام والصيام
 ولاية من الصيام بالأرض والاعتمادات
 التمسك على قتل والاعتماد والاعتماد
 والصيام... وكذلك أنظر في القرعة والأرض
 القصة مزارعة الصيام والاعتماد وإقامة
 من ثم أنظر في الصيام باعتبار شيئا مما تترتب
 القصة البسوة وذلك لأن الاستمرار في
 بين الاثنين والأرض من كل أسيرة بعد حادثة
 عدد بعد الصيام القسرية فضلا عن أن فضل
 بعد وصاية الجسم من الأرض الصبية
 أصدر أن من ضمن مزارع الإنسان والاعتماد أن
 الانتظام في الصيام بعد في أفرد الاستعانة
 وقد واعد في تناول الصيام بعد في أفرد الاستعانة
 بغير الإنسان والاعتماد مع المجموع بوجه من
 بغير الإنسان والاعتماد

وقف

القرآن.. معجزة علمية خالدة!

كتاب الله والقرآن الكريم، معجزة خالدة... لا تلبث صدق رسالة الرسول محمد صلى الله عليه وسلم فصبغ... إلى ترتيب صدق رسالاته الرسول جميعها... الذين يستعملونه في القرآن الكريم خمس وعشرون رسولا.

كان الأجهاج القرآني في عهد النبوة هو الأجهاج الباطني العلوي، حتى أنه في من يربط بين من القرآن الكريم كماله... لا كلام فيه من المخاطبات، وهذا الأجهاج الحجة في غير الدعوة يخصه الصفوة أو يقاتوا بها جهات ولو بمقدار الأمر سورة فيه... وفيها أعطينا الكثرة... وفيها جهات الباطني الباطنيين حديدا في رصمهم لوجوه الأجهاج فيه... وفي كل جهات الأجهاج الباطني العلوي هو المختار والقدم على ما عداه حتى مطلع القرآن الحديث... وفيها، للمعروف بربيعنا زبارة علمها لميلاتها في الأمر القرآني عروفا وسفها... وفي النفس العية وفي النبات... وفي ما بين السماوات والأرض... وما عدا في من سرور في الكائنات... ظهر فيه جديدين في الأجهاج المخفي... وفيه ماسمي بحق... الأجهاج العلوي في القرآن... وأدرك هذه الحقيقة باحثين في الشرق والغرب... كل حسب تخصصه العلمي... وقال داء الأجهاج كثيرا من الباحثين في العلمين في اعتناق الظلم... ومازال داء الأجهاج الباطني يتبع نوع القول للفتنة بين القرآن وفي صادق من الله ومحال أن يكون للقرآن مصدر غير الله

هذا الأجزاء المثلث كان تقيده هو السبب في صدور بعض الكتب التي تحدث بين
الدين والأخرى فبعد مثل كتاب مقصد الخلق من الفريش إلى العرب، التي يهدف
إلى نفي الأجزاء العلمية عن القرآن. بعد أن ثبت القرآن إلى جميع الحقائق
العلمية التي توصل إليها الإنسان غيريين مثلما تضمنته كتاب الله يتجلى في
تخصص العلوم ومؤلفوه عشرة خبراء من الباحثين الأمريكيين. كل واحد منهم له
تخصص علمي يختلف عن الآخر. منهم علماء ذرة وكيمياء وطبيعة وعلوم بحار
علوم فضاء وعلوم نقل وغيرها.

كلّك ماورد في كتاب «المعلم يدعو للإيمان» وهو من تأليف عالم غربي أيضاً. وكتاب «الكتب الخمسة» في ضوء المعارف الحديثة العالم الفرنسي موريس بوكاي، والذي وضع في تمهيد إلى ما تقتضيه إلى من حقائق علمية إلى الإسلام. حيث رأى أن القرآن سبيل لتكشافات العلم الحديث في الإنسانية الصادقة إلى آفقه العلم الحديث من حقائق علمية. وتمتصها المؤلف: لو لم يكن مصدر صلي الله عليه وسلم رسولاً فمن أين تحصل إلى معرفة هذه الحقائق في مصدر خلا من العلم التام. فلهاذا نحن في عصرنا الحديث.

[illegible]

وكتاب «موريس بوكاي» كان قد أحدث فزعاً شديداً عند خصوم الإسلام... خاصة
أنه أورد نقداً لآلِها للتوراة قلتي هي بين أيدي اليهود الآن... من ثم تروى به
اليهود... وجاءوا بكتاب قصص الخلق من للفرد إلى العرش... ليشار من «موريس
بوكاي».

ويعيدنا من ذلك هذا الانجاز العلمي للقرآن الكريم يتضح أيضا بعد يوم في مجالته العلمية، ودلنا من تركيز المجتمعات الإسلامية على إظهار هذا الانجاز، الجرم يصدرين إلى المهارات والشعارات الخيالية، إننا ونحن نتخبر، أمي الشهر الشريف، شهر رمضان الكريم نستظم كلمة الله والاعجاز الخيالي، الذي يذك لنا كل يوم كل يضمن كل شيء فكره في الإنسان، كل ابتكار وكل إخراج يصلي إلى شخص من أبناء البشرية، هذا كذا في القرآن الكريم من كتابنا هذا العصر والعصر السابق والقادم، من خلفه يستعمل العلماء كل ما يتوصلون إلى من اكتشافات في جميع العالَم، العلمي وكذلك الأنبياء الذين يقفون مذهبيهم أمام هذا الإبداع الرباني الذي صوروا في جسد الإنسان مثملا في أعضاء وتركيباته المعقدة، كل كتاب الله سبحانه وتعالى، معجزة علمية خالدة في مدار كل العصر.

شوقی الشرقاوی

زير !!

إحدى طريفات ومزيتة في شكل ريشة أو ورق ذات متباعدة فإنما مثل على وجود شحم لخنزير الشكر أو إذا كانت على شكل فمضيق أسطوانية



مجدى فؤاد توفيق
أثناء العمل للتحسين في تصميم المنتج بالنسبة للذكورة على البنية الخاصة بالمنتج ثم تغيير الثوابت الفيزيائية والكيميائية لها

مجدى فؤاد توفيق معيد بقمم الكيمياء الحيوية بوزارة أبحاث شمس

معجم المصطلحات الجيولوجية

علم الجيولوجيا من العلوم الحديثة التي أُنشئت منها إبان عظمى. عندما أخذت بتقنيات الحديثة، واستفادت من جهود علمائها. ويشهد العلم تطورات متلاحقة. في تقنياته ومعداتاته ولا كانت هذه التطورات تتم في الغرب، بل ذات أجيالية من أممها. دون شك، اللغة الإنكليزية، ذات لا مجال لاحقة هذه التطورات، سوى تعريب مصطلحاتها العلم إلى لغتنا العربية، التي كانت يوما ما لغة العلوم المختلفة.

وحتى ما عانتنا به، من الترجمات المتفاوتة، التي تفرغ في مذكرات، تفرض على الطالب النسي وضعا، لا يليقها، والذي قرأها صخر البني.

من هنا نرى أهمية في محاولة لتعريب مصطلحات علم الجيولوجيا. فالحال بالبحث في حاجة ماسة، القراءة للمصطلحات العلمية، ومعالجتها باللغة العربية، حيث يستطيع تحميل الخلفية اللازمة، لكي يفهم بعد ذلك بقراءة أو مرجع الخاصة في هذا العلم، فقرأه أو افهمها عليها ومشرو.

ثم إن كتاب معجم المصطلحات الجيولوجية (إنجليزي - عربي). مؤلف هذا الكتاب هو د. عبد العزيز عبد الغفار حسين، عالم كيمياء في مجال هذا العلم، ومصاب خبرة طويلة، في التعريب بالعامية والأجنبية، وبغبرة في بطن الجبال، وبغاية المصاري، فوق تلك كله، ولعله الحاصل، المصالح، المس الأبي الذي يستحق به، وترجمة من اللغتين العربية والإنجليزية، فهو كصاحب يدور أسرار المصطلح الأجنبي، وما يرى إليه، ويص

الأيبي، يختار كلمة العربية المناسبة، السهلة الفهم، التي تستوعب دلالات المصطلح، فالكتاب بهذا الكتاب، يهدف إلى، الذكاء، صورة العالم الأجنبي، وفي صورة جميلة، وما تكون في تلك الساحة، إليها الآن، أكثر من أي وقت.

لذلك، يلزم منها، معيد، بقمم: هذا فاعلم أن ما هو أصيل في اللغة النحوية، ترجمه، أما الألفاظ عالية، التسمية، أو اللغوية، من اليونانية، أو تلك الموجودة تقليداً للذكورة

التي هي، بركات الجولوجي/ علي عبدالله بركات المشاف - سواج

أداة الكونية

سنة والجور والأحيات منذ ١٥٠ مليون سنة... أما الإنسان فقد ظهر منذ فترة غير محدودة تقارب بين ١١ و١٢ ألف سنة لهم أن الأثرين خالفت صمغ عمرا بدون إنسان كما في قرية تعالى: دخل إلى على الإنسان حين من الدهر لم يكن شيئا مذكورا، - الإنسان - ١٠

د. محمد عبد الرحمن
استاذ الهيئة العامة للتربية

التي هي، بركات الجولوجي/ علي عبدالله بركات المشاف - سواج

التي هي، بركات الجولوجي/ علي عبدالله بركات المشاف - سواج

أساسة العصر

وكانت الأداة التي تسخر عليها، الأمصال، - أحمر أصيب عليه، الفضي وما يترك على ذلك من أحمر أصيب سلسلة الغاد، - تميزت بكبرية في مناخ الأرض وزيادة درجة الحرارة، وزيادة حدود الأحلام، والخصائص المصنعي، - تصميم حمض (DNA) لتسليح من قل المصطلح الأولية في الإنسان والكانات الحية لإحداث تغيير في العوامل الأولية، ليس للكانات الحية، وأخيرا، يأت قول: هل تعالى (نظر) الفساد في قبر والبحر ما كسدت أيدي الناس ليظهر بعض على علوا علمهم بجرهم.

هذا تاجع المعنى للغة الثانية - كلية العلوم شعبة الكيمياء الجيولوجي

يعد غاز الأيون من أهم مكونات الغلاف الجوي المحيط بالأرض وهو غاز مهم جداً، ويتركب غاز الأيون نتيجة تصادم ثلاث ذرات من الأكسجين (O3). نتيجة لتعرض الأكسجين للجوهر في الهواء الجوي لتغيير الأشعة فوق البنفسجية (Ultra violet) لثقل بعض جزئياته بتأثير هذه الأشعة في ذرات نشطة تم تشد بعض هذه الذرات لتتحد مرة أخرى مع جزيئات الأكسجين مكونة الأيون.

ويعد الأيون الذرة الأولى التي لا خط الأشعة فوق البنفسجية، ويحول دون وصولها إلى الأرض إذ يقوم باستئصال هذه الأشعة نتيجة من الشمس، وبالتالي ينص تركيز الأيون في طبقات الغلاف العليا يذ في أضرار كثيرة نتيجة لتركيزه كبرية من الأشعة فوق البنفسجية. (من أهم الأسباب التي تؤدي إلى نقص تركيز الأيون في تلك القلوب البيئية للنمل في مركبات الكلور والفلوروكربون)

الجمرة الخبيثة ١٩٩٩

البيولوجية!

على كل حال، يعود لتطور علوم التقنيات الحيوية **BIOTECHNOLOGY** خلال القرنين الماضيين وخاصة في أمريكا وأوروبا وروسيا إنتاج المواد البيولوجية من خلال تبنّي البحوث النظرية والتطبيقية للخطوة وتوفير الخبرات والعمل لها وإن كانت تبدو في ظاهرها تطبيقاتاً لاتحاج مواد طبية ومضادات وإفصاحات وأسمال أو مواد تخميرية غذائية مما وفر للجامعات الأوربية في الولايات المتحدة الأمريكية وسهولة استخدامها، وقد حذر إريك هنشال في بحث له في مايو ٢٠٠٠م وهو من العاملين في المؤسسة الطبية للأمراض السارية في الجيش الأمريكي عن إمكانية تعرض مجتمعنا لحظر حوادث الإرهاب البيولوجي ويذكر على سبيل المثال أنه تم في أمريكا وخلال عام ١٩٩٨م متابعة مكتب التحقيقات الفيدرالي FBI لأكثر من ١٢٦ حالة من هذا الإرهاب البيولوجي من أصل ٧٨١ حالة وكان الأعداد بكتيريا أو فيروسات أو مواد مستخلصة من بعض أنواع الحياء الدقيقة المجرية.

لقد ظهرت عدة جامعات متطرفة أمريكية ويابانية (جماعة رنج اليابانية مثلا) ويهودية تسعى بكل الوسائل إلى تهديد المجتمعات بهذه الأسلحة الجرثومية وخاصة بكتيريا الجمرة الخبيثة **BACILLUS AN-THRACIS** وبكتيريا التيفوئيد **TY-PHUS** وبكتيريا **PHIMUSIUM** وإبريس الطلاريل للسبب لمرض الجدرى **VARIOLE** وذلك طبقا لتقرير لجنة متخصصة في مجلس النواب الأمريكي.

الاستئصال للطرح الآن ما هي وسائل السلامة المجتمعية وعوامل الأمان لمواجهة الأخطار الناتجة من هذه الأسلحة الفتاكة؟ مدرة قدره الباحثان القنطين في المختبرات المتخصصة لمرحلة هذه الكارثة والأزمات التهتمة؟ وما هي عناصر الوقاية والتحصين لمنع الضرر والبشر والبلع التي يصيب السكان؟ وتدابير ذلك على متفني القرار؟ فقد كان لاكتشاف أول حالة إسهامية الجرثومية في أمريكا وتوالي الإصابات في الأسنان الهامة والمخساسة مثل مجلس النواب ووزارة الخارجية ومراكز إعلام وأخيرا البيت الأبيض الأمريكي ومدينة الاستخبارات CIA صدق مفرح ومرعب على استقراء واستمرار الجمرة وبأن ما يحول من هذه الجريمة حربا منظمة لا تستقيم مواجهتها من أية حروب تقليدية بل الأمل والأمان في أن يتكاتف المختصون ومحبو السلام والقيم النبيلة لإنقاذ كنوزكم الأرض المهددة بالتلوث والفاقة! وإن كنت لست من المتشائمين لأن الأمر قد يبدو كذلك، وإلّا فالأمم الآن في حالة رعب حقيقي من انتشار هذه البكتيريا والجراثيم!

إن بكتيريا الجمرة الخبيثة **B. ANTHRACIS** قد تسبب المرض وذلك عن طريق الاستنشاق والتلصق وتصل نسبة الوفيات التي تحدثها هذه الإصابة ٩٠٪ ويحدث للكويكب حالة ألدب يصعب للفرقة بالأم الصدر ويصعب صعوبة في التنفس وغيبوبة واختناقه يوقعه الوفاة أما البكتيريا التي تسبب الجلد هي أقل خطورة وقد تدخل عبر خدوش أو جروح ثم تبدأ من داخل الجسم في إنتاج المواد السامة ثم يبدأ للبكتيريا في الانتشار بالأنسجة وتصل نسبة الوفاة في حالة الإصابة هو بمرض الجمرة الخبيثة عن طريق الجلد ٢٠٪ والذراع الأخير من هذه الإسهامات هو الذي يصيب الجهاز الهضمي والتي عن طريق تناول لحم البقر أو لحم الخنزير اللذان في حالة الإصابة وأعراضه هو الموت في ٤٨ ساعة وبقيت الأجزاء وحسب يقيها حالات إسهام حاد وقد تم أكثر من ١٠٠ حالة في ما يتعلق في وفاته في ٢٤٪ إلى ٦٠٪ من إسهامات الإصابة، ما وسائل الوقاية والعلاج من جرثومة الجمرة الخبيثة فإن المضادات الحيوية هي للتحاق في الوقت الصالح حيث توجد المضادات الحيوية لمدة ٦٠ يوما متتالية ولكن بشرط لفاعلية العلاج أن تبدأ بعد ٤٨ ساعة من الإصابة لإضفاء إلى نتيته وتغيير الهواء وتوليف المضاد الحيوي للكتلة السمية.

أما على الجانب اللغوي فيوجد بعض الأجهزة التي يمكنها التعرف على أية مادة جرثومية خلال ٥ إلى ٥٠ دقيقة ومن هذه الأجهزة الملقق الضوئي **LIGHT CYCLER** والمحلل الكنتي **SMARTCYCLER** وقد تم إنتاجهما في الولايات المتحدة الأمريكية في البداية بدأت كآلة تآكل شوي ليمتد في بيع ثم يرصد ويحدد الحامض النووي DNA فائدة على كشف بكتيريا الجمرة الخبيثة ويبلغ سعر الجهاز حوالي ٤١ ألف دولار أمريكي ويبلغ وزنه عشرة كيلو جرامات ما يجعله صعبا على أي مكان لاكتشاف للكثير بالإسهام بالجمرة الخبيثة ومن ثم حماية الإنسان والمكان ومن ثم هو الحرب الخفية!!

E-Mail: dmahran@hotmail.com



بسم الدكتور:

على مهران همدان

تعرضت البيئة في القرن العشرين لأضرار بالغة ومدمرة، جزء كبير منها نتيجة تسابق البشر على التفوق التقني وصراع العارفين والعلوم أو السيطرة والتفوق والهيمنة والقدرة وقد أدى ذلك بالطبع إلى تشويه حروب وصراعات محلية وإقليمية وعالمية متعددة وكانت البيئة ومواردها في الضيقة في كل الأحوال! ولا يخفى على أحد ما خلفته الحروب العالمية الأولى والثانية منذ أكثر من خمسين عاما على تدمير التربة وسطح الأرض وتلويث المياه والهواء بالصموم والغازات ناهيك عن ملايين الضحايا من البشر والمباني والنشآت وعوامل التضخم والهدوء انهيارات نفسية واجتماعية واقتصادية في الكثير من دول العالم تعدت حدود المكان جغرافيته ولعل قضية ملايين الأفاعم (زرد أكثر من ١٠٠ مليون نغم في دول العالم منها ٢٢ مليون نغم في مصر وحدها!) واستخدام القنابل النووية (في موزمبيق وبنمازاكي اليابانية) والتجارب النووية والصاروخية المتلاحقة (في فرنسا - الصين - الهند - باكستان - أمريكا - إسرائيل - روسيا - إلخ).

وبغيرها من التجارب والأبحاث على استخدام البكتيريا والفطريات والجراثيم والمناصر الكيميائية واستخدام الهندسة البيولوجية والجينية في الحروب وقفل وتزوير الكيمياء، والأمن والحفاظ على كوكب الأرض.

إن الحق والانصاف والحفاظ على العلم أيضا يدعو إلى أن نذكر أن العزم للكثير لهذه الأثار المدمرة على البيئة يقع على الدول المتقدمة والصناعية والغنية، فالقذراء والدول النامية على الدول مغلول بها!

وتحصلون دائما أخطاه وصراعات أصحاب التفوق أو ما يسمى الكبار. بحيث إن البيئة ملك للجميع وأضرارها مشتركة فلا بد من المشاركة في حمايتها ومسامحة الجزء، ولكن لمسألة التلوث ألسا FOR ALL من أجل رفاهية وبخسائه ولكن واستمرار الحياة والتنمية في كل حرية وعدل وأمان واستقرار وذلك لكل شعوب الكون.

عموما قد يفرخ العالم مستقبلا ما قبل ١١ سبتمبر وما بعد ١١ سبتمبر ٢٠٠٠م فقد أوقع الأثر الأضرار الاقتصادية والهجوم الإرعاسي على الرموز الاقتصادية والعسكرية والسياسية ونظرية الأمن والأمان للولايات المتحدة الأمريكية في ١١ سبتمبر انهيارا كبيرا في كل الميادين وتعدى حدود الفخائل العلمي أو العلم هوليود كما أحدث شرخا عميقا جرحها غائرا كبيرا، وفروا الدولة العظمى والغنى الأبدية في العلم أو ما يطلق عليه: **PER POWER**

كان هذا العمل الإرهابي إهانة كبرى للثقافة الأمريكية على العالم ما يعاها إلى الحمسية والافتقار لسرعة الانتظام والنظر وإيمان الحرب على كل شيء، حتى أنها صهفت العالم إلى قسمين مع أمريكا أو مع الإرهاب! وبالطبع لا أحد على الإطلاق مع الإرهاب والمجرو ولا يفرح أحد على كوكب الأرض سواء من البشر أو للغير أو للمجر! إن الإرهاب لا يخن ولا دين ولا عقيدة ولا شعيطان منتقل على هيئة شعب ذلك لأنه يستعمل جذوره ويمسك باليد من الحكمة والسيرم والقرى في اتخاذ القرارات ورغم أني لست هنا بصدد التحليل الشامل للأحداث فإني أرى وبأسانة وكل صدق الدعوة للثورة لرئيس مصر محمد حسني مبارك لقد مؤتمر دولي لمكافحة الإرهاب بمشاركة فيه الكبير والصغير والغنى والفقير والأفراد والمجتمعات المحلية غائبات وهجمات وجهجمات التعم العام والمجتمع المدني في كل بقاع الأرض بكل الأسباب والافتقار على بنود وآليات تنظيمية متعددة ووضعية ومبتمتها والالتزام من كل من الكفزيون وهي الفصل للنقل والتفكير لحماية الإنسان والمكان والكافة في هذه الآفة المدمرة والإرهاب اللعين والبيضي والذي لا يستتعي أحد على كوكبنا.

عبدا ما يعرف من رضى الحرب بين أمريكا وبريطانيا ضد الفانسانين القفرقة وهي حرب من طرف واحد وتصرح كل شيء هناك (الإنسان والمكان) يطلق عليها الآن على حروب القرن بدأت في أمريكا ولا يعلم أحد أين ستتساقط!! وكما كان في القرن الماضي البيئة هي الضحية يتكرر السيناريو وتتسلسل الحرب على كل الكائنات الحية وغير الحية في أقل من عقدين من الزمان شهد لكن عدة حروب وصراعات مسلحة كبيرة سواء في الخليج العربي أو العراق أو إيران أو في الهند والهندوس أو في كوسوفو أو الشيشان أو الصومال أو إثيوبيا وباريتريا والإسبانية وغيرها من لفزاعات المرقية والأبيولوجية فكيف تستطيع البيئة مع كل ذلك أن تلتئم جراحها وتعيد دورها الطبيعية وتتفكر في البشر والكائنات هواء نقيًا ومباعدة عما ينتجها غير ملوثة!! واستمررا للحرب على البيئة وقبل أن نتحدث عن أخطاء لوب المراتك الشفطية في برجي مركز التجارة العالمي في نيويورك فتح الأمريكيون أعينهم على عدوان جديد وأيضا غير متوقع وهو الحرب



أشهر

محمد عبد الفتاح محمد عبد الباقي -
هندسة الزقازيق، عيون محمد يحيى
عبد الكريم عبد المكي - زاوية فاروق -
ديوبند - أسبوك، ناصر زهدي حسين
عشان - شرف الدين - علوم المنصورة - شعبة
كيمياء، عبد الجليل محمد عبد الجليل -
علوم المنصورة - شعبة كيمياء، شريف
عادل غريبال - علوم المنصورة - شعبة
كيمياء، محمد سامي حسن - درج
فزياء - شعبة، سليم سعيد إبراهيم -
علوم شرق - إسنا - فناء، خديجة
محمد محمد الحسيني - تروانق
إسنا - فناء، بهاء الدين نجار مسلوب
مكتبة يريد المجمع الإسلامي - إسنا،
مكتبة محمد يسري علي - منشأة
سليمان - كفر الزيات - غربية،
يوشى حكيم تقاوى - أراب الإنجليزي
- جامعة أسبوك، بلال أحمد حسن -
مدرسة نزلة سرفنا الإعدادية.

شكرًا لجميع الأصدقاء على كلماتهم
الرفيعة. وشكرًا خاصًا للصديق الغربي
عبد الله صدوق - ملوك الكبة - الحي
الحمدي - الدار البيضاء لمولته على
مراسلة هذا الباب، وتفضل لك الدقيق
يا أخ عبدالله..

● ملاحظة: وسلتنا بعض الرسائل
دون أن يكتب أصحابها عناوينهم
عليها.. ورسائل أخرى بدون أسماء..
نرجو مراعاة ذلك مستقبلاً.
كما نرجو من الأصدقاء كتابة ومساهمة
أجمل تعليق، على المنحرف الخارجي..
حتى يصل فيز الرسائل التي نصلنا..
لأنها كثيرة ومتنوعة.

وأصاء أصحابها في العدد القادم أن
شاء الله.. وآخر موعد لتلقى رسالتك
منتصف هذا الشهر.

●●●

أجمل تعليق وصلنا على صورة العدد
للمفسي.. أجمع عليه كل من الأستاذ
ناجح سولي بدوي أحمد - بكالوريوس
علوم زراعية - الهادي، أحمد السيد
نصر - محاسب - أبوكبير - شرقية،
طه عبد الحميد المحمدي - ٩ في
سرى - الحراء - أسبوك، والصفحة
جاءت تعليقاتهم متشابهة، حيث
يخلو:

● كوكبنا.. على حالة الهلالية؛

●●●

التعليق الثاني.. وصلنا من الصديق
ناصر أحمد شامي - بكالوريوس علوم
- فيزياء وكيمياء.. وقابل فيه:

● الأرض.. على قرن قرون..!!

●●●

الأصدقاء التالية أسماؤهم.. تتفق لهم
التوقيع في الحرات القارئة وهم:
محمد أحمد محمد خليل - أشمون -
منوفية، أمم مصطفى محمود تجارة
القاهرة، محمد رفعت مازن - زراعة
القاهرة، أمل معاني محمود - أداب
القاهرة، منجي محمد المصطفى -
صدنا - أسبوك، شهاب أحمد السيد
شرقية - كوم حمادة - البحيرة، محمد
صعدي شاكر شلبي - هندسة الزقازيق،

والإتصال بالآخرين وخلال اللعب تلف
الأبواب الصغيرة خراطيمها مما على
هذا العدد وكل ذيل يسمى لتخزين
معلومات حديثة عن الأرائك مثل الواجهة
والقوة المعدية والتجزيان الجسماني
وغيرها.. ومع التقدم في السن تصبح
مثل هذا التشابك بين الخرطومين أكثر
عقلاً وأحياناً ينحدر إلى صراع عنيف
يسير الفائز فيه على القطيع. !!

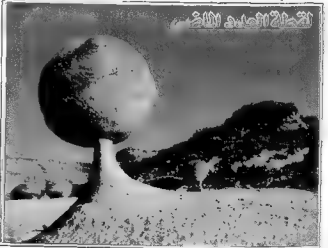
●●●

● هل يمكنك التعليق على هذه اللغة
فيما لا يزيد على خمس كلمات؟
● سوف نشر أجمل التعليقات

مشهد طريف يتكرر كثيراً بين لضعان
الأبواب في اللابة حيث تتداخل خراطيم
وأبواب الأبواب الصغيرة السن وتتشابك
لأنها لهما سماً بشكل يصعب معه
فصلها.

ويقال لليلان مشتكين هكذا حتى يأتي
فيل كبير ليقيم بالفصل بين الطرفين
ولتفكر العملية مرات ومرات.. ربما
بعد قليل.

هذه الظاهرة لها تفسير علمي وهو أن
الأبواب تتميز عادة بشعر شديد في
حاسة البصر مما يجعلها تعتمد بشكل
كبير على خراطيمها في توجيه
حركتها، وتستخدمها كما يستخدم
الشخص للكثير العصا التي يتركها
عليها في التصرف على ما حوله



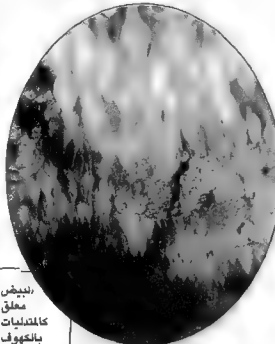
أشهر

أشهر

المحبار

ملكة عجيبه في قبة حان الب

يعيش في الظلام..
لا ينام..
يتغذى على الليلان..
وقناديل البحر



الببش
معلق
كالملتيبات
بالكهوف

لهذا هذه الكائنات تغير لونها بسرعة مذهلة عندما تواجه خطراً كما قد تلون الوسط المائي المحيط بها لتختفي من أعدائها أو لتهرب منهم. وبعض المحاريات قد تصنع اشكالا تمويهية من البحر لتشبهها أو تلقى الضرب، ليكون ظللاً لها للتمويه. فتطارد الغرائس هذه الاشباح بعيداً عن هذه الكائنات.

ويوجد مئات من أنواع «الراسقمديات» تتزاحج ثنائياً حيث يضع الذكر بذراعه كيساً يحمل السائل اللزج في قناة بتجويف الأذن.. فيفتح الكيس ليطلق البيض.. وتلقي الأنثى بيضها الملحق إلى الأعشاب البحرية وهي فوقه أهداب لزجة. ويبيض الحبار الأصمغ يطفو. وهناك حبار «دوليبيو» له نظام تزاحج معقد، حيث يقوم الذكر بالتأقيل والاقتراب من الإناث التي تختار أنواجهن منهم ليقترن بهن. فالأم تختار زوجها لتخصب منه بيضها ولكن أبا لنفسها. وتختار فيه جيناته حسب عدة عوامل غير معروفة علمياً حتى الآن.

ويستعمل الحبار جسمه كافة إشارة في مياه كاليفورنيا يجتمع الحمار في الربيع للتزاوج حسب طقوس معينة. فعندما يرم الذكر بالوطي، فإنه يطلق ضوضاء. فلو اقتنعت الأنثى بطريقة أدائه وغزله تقترب برأسها من رأسه ويحتضان بالزعرهما. ويقوم الذكر بوضع كيس الميوونات الزوية بتجويف تحت فمها. ويقوم بحمل كيس بيضها بالزعرها وتفتح كيس الحيوانات للزوية لتطف البيض. ويعتبر هذا لغزاً حتى اليوم. وبعد

من خلالها الحيوان طريقه وتكتشف بها طعامه وكل حيوان به إثنان من هذه اللوامس التي قممها أشبه بالملحقة وهي أطول من الأنزع. وعندما تكتشف الفريسة تقيض عليها وتسلمها للأنزع القصيرة نسبياً ليمزقها الحيوان بفكيه. ومعظم هذه الكائنات بجلودها بقع لونية وهي عبارة عن خلايا ضعيفة مما يمكن الحيوان من تغيير لونه بسرعة هائلة. وبعضها به كيس فيه الحبر ويطلق على مائه السيبيا. والحيوان يفرزها عندما يكون متاعباً أو متحزراً للخطر. فيطلق سحباتها ليصنع غمامة ليهرب من خلفها.

وكل «الراسقمديات» لها جهازها الدوري الحكم حيث يضخ به دم الكائن بواسطة ثلاثة قلوب خيشومية. ونمها أرنق صاف. لاته يتكون من مادة الهيموسيانين الذي به نحاس عكس الدم الأحمر في الفقاريات الذي يحتوي على الهيموجلوبين والذي به الحديد. وأماخها كبيرة ومعقدة وتبدو في شكل طقة يحيط بها الطقوم ويعينها تشبه عيون الفقاريات ولها زوج خياشيم لتتنفس بواسطة عمل العضلات بجدار جسم المحيوان. ويجلوها خلايا خاصة بها أصباغ ملونة يطلق عليها الحبر.

المحاريات.. هذه الكائنات الدقيقة والرقبة التي وجدت فوق الأرض قبل الإنسان بملايين السنين حيث كانت بداية الحياة في الماء ومازالت تعيش في ممالكها حتى الآن. فالقترسون بعد ظهورهم في كل بحر الدنيا لم يملكهم القضاء عليها. وفي من أكثر الكائنات تكاثراً في الماء. والمحبار ما زال غامضاً في ملكته رغم الأبحاث العلمية المضنية إلا أن كوامته لم تعرف بعد وحتى الآن. فله سلوكه الاجتماعي الخاص به وجهاه العصبي معقد للغاية وفريد في تكوينه. وحياة المحبار مرفوعة بتزاجه حيث يموت الذكر والأنثى بعد وضع البيض. لهذا يعيش ليتناسل.

الراسقمديات

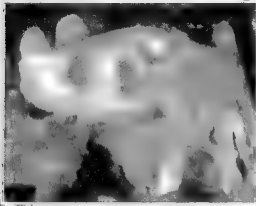
ينتمي المحبار إلى فصيلة كبرى يطلق عليها «الراسقمديات» أي الكائنات التي تتكون من رؤس وأقدام أي تقوم على دراس ورجل. كما يقال. وتضم الرخويات القوقبية والمحبار والأخطبوطات. وتتميز برؤوسها الكبيرة نسبياً وأقدامها الطويلة.

وتعتبر أمخاضها أكبر نسبياً من أمخاض كل الحيوانات. ومعظم الرخويات محمية بأصداف أو تكون داخل تجويفات قواقعها وأكثرها لا يتحرك في أماكنها. حتى المحبار له صدفة داخلية عظيمة غضروفية صغيرة يطلق عليها القلم أو عظمة المحبار. وتعتبر فيكلاً داخلياً ليغير جسمه العاري. إلا أن الإخطبوط ليس له أي أصداف. والراسقمديات من أقدم الكائنات الحية فوق الأرض وهي الانقارية أي بلا عظام في ظهورها أسيرة بالمسحرات وقناديل البحر والديدان والسرطانات البحرية.

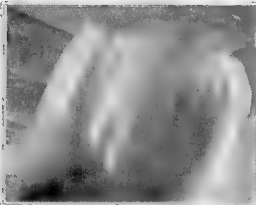
فلقد ظهرت قبل الأسماك الأتية منذ ٤٢٨ مليون سنة. وقبل ظهور الثدييات الأتية والفقاريات. وحالياً يوجد ٦٥٠ نوعاً منها بينما يوجد ٣٠ ألف نوع من الأسماك العظمية «الفقارية». ومعظم الراسقمديات لها أصداف وكل صدفة مقسمة لغرف. ويحيط بها الكائن التي آخر غرفة تظهر. وله خيط رفيع يتكون من الأنسجة يمد ليتصل بالقدم غرقة. وتقع الزرعة الشمانية قرب الرأس حول الفم وهي تشبه القمع حيث يخرج منه الماء من تجويف داخل فمها. لهذا الأنزع صامتة. وحول فم الراسقمديات توجد حلقة من اللوامس يتحسس



حبار فضولي



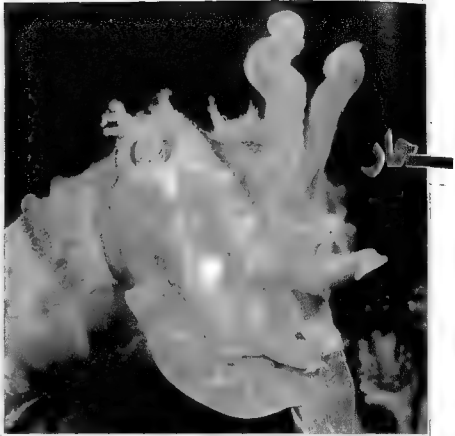
حبار سيبا اباما



حبار أوسى



حبار الجحيم المصاص و الزعانف كاللذان



توجه الحبار ضمن زهور حدائق مائية

الحبار المصاص

يسناب الحبار المصاص *Vampire squid* في المياه بجسمه الهلامي وزعانفه الكبيرة التي تشبه الأذن.. لهذا فهو يشبه قتاتيل البحر. وهو أكبر الحباريات العادية ويتميز بعيونه الكبيرة وهي أكبر من عيون الأنواع الأخرى من الحباريات رغم أن طوله يصل ٦ يوصات. وهي كروية وفي حجم عين الكلب وجسمه مغطى بفلايا ضوئية.

وهو لا يرى في المياه المعتمة. لأنه يعيش على عمق ٢٠٠ قدم وهو عكس معظم الحباريات لا يوجد به كيس الحبر وذراع مغطاة بالثوأك حادة من بينها زوج قد تحول لخيوط تنكشف ويمكنه الاستعداد لشفط طول الحيوان ليمسك بها فرائسه.

وعندما يشعر بالخطر يسحب الذراع فوق جسمه ويغطيه لحميته. ويستطيع الهوم بسرعة هائلة تعادل سرعة ضعف طوله في الثانية. كما يمكنه المناورة والمراوغة من أعدائه. ويعيش في معظم مياه العالم ولاسيما بالمناطق الاستوائية والمعتلة.

حبار الجحيم

نوع ثان من الحبار المصاص ويصل طوله لقدم

التفتيح للبويض يطلق في الماء. ثم يتصلب الذكر عن الأنثى بعيدا. وبعد ما يوتان. وما يعيش منها يكون ثهما للدوافعيات واسماك القرش واسود البحر. ثم ينطلق البيض في شكل عناقيد وبالملايين ويطفه غلالة فلامية طمهما غير مستساغ للمفترسين الآخرين. ولا يفقس بسهولة إنهما. والفقس يختلف عن بقية فقس الرخويات الأخرى. لأنه لا يكون يرقات بل كائنات بالغة وتامة النمر.

وهذه الكائنات الحية تختلف في أشكالها وأجسامها فالأخطبوط القزم طوله ٢-١ سنتيمتر. بينما الأخطبوط الباسيفيكي الملاق عرضه ٥ أمتار ولا يمكن مضاماته لأنه وحش حقيقي. كما يوجد حبار «أوسى» الاسترالى العملاق وهو من أكبر



ب. قلم
د. أحمد
محمد عوف

الحباريات في العالم ويصل وزنه أيضا إلى ٥ كيلو جرامات وكل عام يجتمع بالآلاف في مكان واحد للزواج في شهر يوليو من كل عام. وهذه الحيوانات تمتاز بسرعة حركتها والوانها ولكنها وتعدد أشكالها حيث يوجد ٥٠٠ نوع منها. كما يمكن اتصالها ببعضها ولها القدرة على حل المشاكل التي تواجهها كما يمكنها التفكير. وهي تعمل وتتحرك وتتفلس بعضلاتها.



فن التخفي والتلون حسب البيئة

ويعيش في المياه العميقة، وكان يعتبره العلماء خطأ الخطبوط عندما كانوا يظنون أن له ثمانية أذرع. إلا أنهم اكتشفوا ذراعين أخيرين رقيقين خارج شبكة الأذرع فوق جسمه، وله زوجان من الزعانف المتحركة ليحذف بهما في مياه شمس وجزر جالاباجوس الشهيرة، واسطح هذه الأذرع تمكس الضوء رغم أن لون جسمه بني مسطح اللون، وهو صغير جدا وكان يعتبر الخطبوط مرعبا لونه اسود كالكحل وله فكان يضاوان وعيونهم حمراء دموية اللون، ويمكنه العيش في المياه المعتمة لانه مزود بسلسلة من البقع المضيئة فوق كل جسم ويمكنها إطلاق الضوء ولطفاته وفوق مؤخرة الزعنبة توجد عناقيد مكثفة من البقع المضيئة وتمت الزعنبتين توجد بقعتان مضيئتان لكل منهما جفن يلفه ليغطي ضوءه، كما له عضو مضيء جويي فوق طرف كل نراع.

وهذا الصيوان لا يوجد به كيس الصبر، وهو ضعيف في العمر لأن عضلاته ضميقة إلا أنه ينزلق بجسمه الهلامي الذي في حجم كرة القدم اللينة، وبه جهاز توازن عبارة عن حويصلة لهذا يهبط في الماء ببطء، وعندما يسير يدفع شميراته الماصة وعلامته للخارج ليتحسس طريقه ويصبح من كسرة قدم لينة ليكون أشبه بقرة الانسان السوكية والتي تبدو وكان قمتها ضميقة، والثاء المنارة يغطي عينه بغشاء رقيق بين ملامسه الضية إلا أنه يمكنه الرؤية من خلاله.

نظرة شاملة

تختلف الحباريات حسب أنواعها سواء في شكل الجسم وبعضها لها زعنافات أو مضارب أو خطاطيف فوق مصاصاتها وبعضها لها أجهزة إضاءة فوق أجسامها، والحبار لا يعتبر من الثدييات ولا يستنشق الهواء ولا ينام ويظل يمتص الأكسجين من الماء الذي يضع في تجويف داخل الجسم، فيمتص الأكسجين بواسطة الخياشيم، فالحبار يعيش كما يعيش أين عمه الخطبوط في الظلام، وهو أكل لحوم ويعيش على قناديل البحر والدبدبان، وبعض الحبار له غدد سامة تفرز سمعوا عصبية قوية تشل بها الفريسة لتمسك بها وتتلفها إلى الصلحوم ثم للمعدة فالأسماك لتفهم وتلقى الفضلات من فتحة الشرج في قمع لتخرج مع ما ينفث من ماء.

والحبار يسير بطريقة الدفع فينفل الماء الجسم ثم تغلق الفتحة، ثم بواسطة العضلات يدفع خارج الجسم بنشدة من القمع الموجة واللون ويمكن للحبار أن ترجيه فتحة ليسير بنفث الماء ليسير في كل اتجاه أو ينام، كما أن الماء يدخل من الخياشيم ليستنشق الحبارون بواسطة الخياشيم للذائب فيه، وهذا الدفع المائي الكثاف يجعل الحبار يسير بسرعة ٢٠ عقدة في الساعة وبمسافة قصيرة، وبم الحبار لأن به هيموسيانين فهو أكثر سيولة من الهيموجلوبين بدم الانسان ليسهل ضفحه.

ويوجد بالحبار ثلاثة ظلوب، ثلثان يضحان الدم



لحظة خروج أحد الفس من البيضة



الزرق مشوشة للحبار للدفاع عن النفس

بالخيشومين ليعود القلب الثالث ويضغ في بقية الجسم.. والخلايا المضيفة أو الملونة نجمة الشكل وجدرانها مرنة وتتحكم فيها العضلات والأعصاب.. فتنقل أو تتمدد وتغير لونها بسرعة فائقة.. والتغير اللونى بسرعة عادة.. ليصبح الحيوان كأنه شبحا وسط بيئته.. فيغمق لونه في المياه المعتمة ويفتح لونه في المياه الشفافة أو الزائقة.. وأو كان في مواجهة مع عدو.. فلو تأخر تغير لونه جزئا من الثانية.. فهذا معناه موته لأن بين الهروب أو الموت لحظات.. لهذا جهازه العصبى يفرق جهاز مقترسية.. ومازال العلماء يدرسون جهازه العصبى الفائق السرعة والتعقيد طوال السنين عاما الماضي.

وبعين الحبار تشبه عين الانسان.. فلهي شبكية بها عصيات وأقماع بصرية يستطيع الرؤية بها وتبين الألوان.. والعين لها جفن وحدة ويمكن لكل عين التركيز بفرها والرؤية ضعف العين البشرية.. فكل عين تتصل بالتحصيص بصري لتصنيف المعلومات التي تراها.. هذه الرؤية التلقية تمكن الحبار من المناورة والسير.. ومن أعجاز الجهاز البصري للحبار اتصاله باكياس التوازن الذى به اجسام كلسية جيرية تجعل الحيوان فى توازن من حقل الجاذبية الأرضية فى قيعان البحار.. فيوجد كيسان مدفونان فى المخ ليحققا حركة التوازن التى يكتسبها الحيوان فى جزء من الثانية.

سببها أياها

هذا النوع من الحبار يجذب للألوان الساطعة.. فنراه يتجهز ليدل الفواصين ذات الألوان الصمراء الفاتحة والخضراء المائلة ولدية فضول غريب فيمكن الأسماك بالشفص أو يتبعه فى الماء.. ولايتبعد عنه بسهولة ويغير الزاوية التى تشبه نور لمبات الفلورسنت.. وهذه الأنوار علامات مضيفة تبين حالته من الغضب أو الخوف أو حتى الإثارة الجنسية.

وهذا الحبار قد اكتشف فى مياه السواحل جنوب استراليا وقد يصل طوله 4 أقدام.. ويمتد من أكبر أنواع الحبار.. ومخ كبير لهذا يتميز بالذكاء وهذا النوع ككل الحباريات له أذرع عشرة تنمو من رأسه وله ذراعان أطول يستخدمهما كإصابع

له ٣ قلوب.. وظهر على الأرض قبل الإنسان بملايين السنين

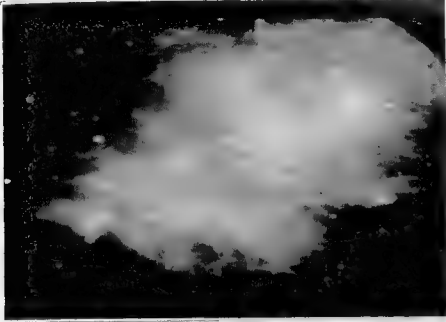
حسية.. وعندما يسرع الحبار فى السباحة فإن هذه الأذرع تكون مستوية ومفروية لتزلق مع الماء.. ويستخدم زعانف أشبه بالذئب لحفظ التوازن فى الماء.. أو ترخيها لتفوح بها ولتشبه أعشاب البحر فى حالة الخطر.. ويمكته عض السباحين بمقارعه المعقوف.. وسط الصخور يتألق بظلال الزاوية مما يصعب تمييزه عنها من خلال الزاوية الحية التى يفرزها من أكياس الصبغة بجذله.. وهى من اللون الأصفر والبني والأسود.. فتتمدد الخلايا اللينة لتزود الجلد باللون المناسب وظلاله ومن خلال انبساط وتمدد خلاياه اللونية يمكن للحبار التلون بظبوط لونية ليكون أشبه بالحمار الوحشى.. وقد يمثل لونه الأصفر الرمل.. وأو صانده لخطوط فاته يمسك به تحت زراعية ويقطعه أربا يلتهمها بمقارعه المعقوف والحاد.. ويتقلب الأصداف ليلتهم بلسانه اللينة الرخوة بدخلها.. وبهذه الطريقة ياكل

الحميرى والروبان.. إلا انه يغال فىرسة لأسماك القرش والدولفينات.. ويرى بعينه كما يرى الانسان.. وأثناء التزاوج تتنافس الذكور بإستتالة أنسجماها لأطول قدر ممكن للتحدى والسيطرة وقد يتخذ الذكر سائرا قرب عرين الأنثى.. وأيضو امامها مهيب الطعة.. وقد تتم مبارزة بين الذكر والمخار وأحد المتطولين.. فيطلق انواره وزينزلقان معا مدة ٣-٥ دقائق.. فيفرر للتحدى مخدوعا.. لكن يمكن لحبار صغير جرىء فى حركة استعراضية لإخافة حيوان أكبر منه قابع فى عرينه.. وليست كل المواجهات حميدة.. فقد يفقد الذكر ذراعا إلا أن

الراسقدماتى صبغة عامة لها قدرة على استعواض أذرعهما لو بترت.. وبعد كل هذا تخرج الأنثى من الطلام بحثا عن مكان تقنع فيه بيضها.. فيجذبها الذكر إلى عرينه ويتم التزاوج بينهما بسرعة.. وتضع الأنثى بيضها فى الكهوف ليتطوق بجرانها ليضيه الفتلات الجيرية بها.. وبعد أربعة شهور يفقس البيض وتخرج الحارات بها غازات لتساعد على الطفو المتعادل بلا وزن.. وتقوم بالاختفاء.. تحت الصخور أو فى وسائد النباتات المائية.

فالحبار له تاريخه مع الإنسان فقد دارت حوله الأساطير والقصص الخيالية.. لكن مازال فى جعبته أشياء لم يهدد العلماء إليها أو يفهموها حتى اليوم.. فسمتى الجيرية بها.. فمكنتهاها وغوامضها.. لكن كيف الوصول إليها فى بيئتها؟

النجم النيوترونى.. لغز



اكتشف علماء الفلك مصادر قوية لاشعاعات جاما في أعماق الكون، أطلقوا عليها «متنفقات» Gushers بسبب كثافة إشعاعات جاما التي تنطلق منها وتوالت الاكتشافات الكثيرة إذ أصبح أن هذه المتنفقات لاشعاعات جاما هي نجوم نيوترونية Neutron Stars أى نجوم نابضة Pulsars فما هي النجوم النيوترونية والنجوم النابضة، وكيف تصدر عنها اشعاعات جاما.

حجم ضئيل.. وكثافة مروعة

في الظروف العادية يمكن أن يفكك النيوترون (أو بأمثل الشحنة) إلى بروتون (موجب الشحنة) والكترون (سالب الشحنة) ولكن تحت ظروف قوى الجاذبية المروعة التي تعترض النجم في مرحلة «المسور نواة» فإن تقلص المادة الشديد في حجم غاية في الصغر النسبي الذي يقرب ما بين الذرات واندفاع الكتل الهائلة إلى قلب النجم بسرعة جنونية لتسحق مادتها يؤدي هذا إلى أن الالكترونات تقترب من نواتها لتندور ملاصقة لها، ثم تتولد لها طاقة إضافية عالية نتيجة اقترابها من النواة تتيح لها التفاعل مع البروتونات للمكونة للنواة.

كما يؤدي الالتحام مع البروتونات (التي تسكن النواة) إلى تعامل شحنة الالكترونات السالبة، مع الشحنة الموجبة للبروتونات.. ويؤدي هذا التحول إلى نيوترونات متعادلة الشحنة أى أن هذا التفاعل

أدى إلى تخليق النيوترون واختفاء الالكترون. ينتج من هذا التحويل نقص مفسون في التركيب الذري (حيث كان يتكون من قبل من بروتون والكترون) ويؤدي الانخفاض تمل الجانبية على تقلص المادة أكثر وهكذا ينشأ النجم النيوتروني مكونا كله تقريبا من نيوترونات وكتنيجة لهذه الإنكماشات واختفاء الفراغات الذرية، يتقلص حجم النجم الهائل إلى أن يبلغ قطره حوالي عشرة كيلو مترات فقط، ومع هذا يحصى على مادة هائلة، وهكذا يزن المستحضر المكون من مادة النجم النيوتروني نحو مائة مليون طن!

سجين.. فوتونات الضوء

زيادة جاذبية النجم النيوتروني لا تستطيع حتى فوتونات الضوء الإفلات من قبضة الجاذبية. بالرغم من أن فوتونات الضوء تتأثر عادة قليلا بالجاذبية لكن زيادة الجاذبية الجسيمة في نجم نيوتروني يمنع الفوتونات من الإفلات، وهكذا تتحلل الفوتونات في مدارات حول النجم النيوتروني في شكل طبقة سحابية خافتة والنجم النيوتروني لثيت - رغم كثافته وقلته الهائلتين - ليس إلا حالة من الحالات العديدة التي تنتهي بها حياة النجوم، بعد حياة حافلة بالنشاط امتدت لملايين السنين.



أن الالكترونات تستطيع أن تدور ملاصقة لنواتها دون أن يفصلها فراغ، وذلك للقطار الشديد بين الذرات.

وتوضح نظرية حديثة، أن الالكترونات تحصل في مثل هذا التقارب، على طاقة إضافية وأن طاقتها تصبح عند نقطة معينة عالية جدا، بدرجة تجعلها تتفاعل مع البروتونات في النواة، مكونة النيوترونات التي تكون معقل النجم النيوتروني.

دوران سريع مذهل

والنجم النيوتروني في حالة دوران سريع حول نفسه، بشكل مذهل، إذ يعتقد علماء الفلك أن معدل دورانه يبلغ حوالي مائتي مرة في الثانية الواحدة وربما أكثر، دون أن يفسد في الفضاء..

ومعدل الدوران الهائل هذا، والكثافة المروعة التي لا يمكن تصويرها والجلالات المغناطيسية الجبارة التي تحيط بالنجم النيوتروني بسبب هذه الكثافة، والحقائق «الجوية» الغريبة التي تملأه، كلها تجعل من الصعب على علماء الفلك تخيل شكل النجم النيوتروني!

منذ عدة سنوات، يحاول علماء الفيزياء الفلكية كشف أسرار النجوم النيوترونية، ومحاولة تصوير تركيبها، ويعتقد العلماء أن النجم النيوتروني مكون من طبقتين، أولهما سطحية عميقة عدة أمتار تتكون من مادة في صلاية المعدن، أما الطبقة الثانية - والتي يبلغ سمكها عدة كيلو مترات - فدرجة كثافتها لا يمكن تصويرها، وتظهر

من الناحية النظرية يمكن أن ينتج نجم نيوتروني من انهيار كتلة النجم الذي يفوق كتلة الشمس بكثير.. وينشأ النجم النيوتروني عندما تقلص قوى الجاذبية المادة في حجم صغير للغاية لدرجة

سر كوني!



الدراسات الفلكية الحديثة، بأنها أشد صلابة من أي معدن معروف لنا بـ ١٧١٠ (أي رقم عشرة وبيانه سبعة عشر صفراً!) ويمكن النظر إلى النجم النيوتروني، كانه نواة ضخمة للذرة، والفرق الوحيد بينهما أن النجم النيوتروني يتماسك بفعل الجاذبية الشديدة، أما الذرة فتتماسك بالقوة النووية، كما أن النجم النيوتروني قد إنضجحت الكترونيات مع بروتونات، وأنتجت نيوترونات ويعتقد علماء الفلك أن ذلك النجم الضايف الذي يتوسط سديم السرطان هو نجم نيوتروني، وقد تفلخ عن الانفجار الجبار (الأسوبر نوفا) ذلك الانفجار الذي شاهده فلكيو الصين القدماء في هذه المنطقة في عام ١٠٥٤ ميلادي ولكن الذي يحير علماء الفلك أكثر تلك الانفجارات الراديوية المتلته التي تنبعث من النجوم النيوترونية

مآثر فضائية

اكتشفت التجمد النابضة في عام ١٩٦٧ بواسطة تلسكوب راديوي قوى وما وجد في حقيقة الأمر كان عبارة عن مساحة في الكون مستمرة في ارسال نبضات راديوية بانتظام دقيق، ثم تعاقبت بعد ذلك الاكتشافات السريعة التي أوضحت أن معدل نبض هذه النجوم المختلفة متغير، على الرغم من أن المعدل ظل في جميعها قصيرا والانبعاثات دقيقا (حوالي ٠.٣ من الثانية) لقد كان توقعت النبضات منتظمة إلى الحد الذي يمكن منه الاستدلال، عما إذا كانت الأرض أثناء دورانها في مدارها متجهه نحو الشمس، أو مبتعدة عنها.

وكان إهم نجم نابض قد اكتشف في نفس مكان النجم النيوتروني، في وسط سديم السرطان الذي تبقى كاش للسوبرنوفا، والذي كان ينبض بمعدل ثلاثين مرة في الثانية الواحدة! ومن هنا وجدت العلاقة بين النجم النيوتروني والنجم النابض وأضح أنهما شئ واحد.

وتنشأ نبضة النجم النيوتروني نتيجة لدورانه، فكل مرة يدور حول نفسه، تصدر منه نبضة فيلتقطها التلسكوب الراديوي فوق الأرض. ويمكن أن نشبه هذه الحالة، بما يفعله الفانار الذي يهدى السفن: فكلما صدر منه شعاع في اتجاه معين يمكن رؤيته من هذا الاتجاه، ثم يتجه الشعاع إلى جهة أخرى فلا يمكن رؤيته، ويعود مرة أخرى إلى الاتجاه الأول، وهكذا بسرعة منتظمة وفي أوقات محددة لكن ما الذي يجعل النجم النابض (أي النجم النيوتروني) ينبض؟ تقول نظرية فلكية حديثة، في تفسيرها لسبب هذا النبض المنتظم من النجم النيوتروني، بأن النبض ينتقل بواسطة موجة الضغط إلى الغلاف «الجوى» الغريب والكثيف جدا الذي يحيط بالنجم النيوتروني النابض، والذي يرتبط مع المحور المغناطيسي وخطوط المجال

رؤف وصفي



المغناطيسي الهائل. وتتحول موجة الضغط في الغلاف «الجوى» إلى موجة اصطدامية تعمل أثناء اندفاعها

إلى الخارج على تعجيل الالكترونات إلى سرعات خيالية هذه الالكترونات سريعة الحركة تولد أثناء اندفاعها خلال الغلاف «الجوى» العلوى الثانى تلك الموجة الراديوية أو النبضات التي تصدر عن النجوم النيوترونية، وتلتقطها التلسكوبات الراديوية.

ملاحظات إشعاعات جاما

ولكن كيف تصدر إشعاعات جاما من النجوم النيوترونية النابضة؟ يمكن النظر إلى النجوم النيوترونية وكأنها مغناطيسات جبارة تدور بسرعة هائلة، حيث تتم تعجيل الجسيمات دون الذرية إلى طاقات مسروعة في المناطق المغناطيسية حيث تسود المجالات المغناطيسية الجبارة وهذه الجسيمات دون الذرية هي المسئولة عن إصدار اشعاعات جاما وهناك نحو ستمائة نجم نابض تم رصدها حتى الآن في مناطق مختلفة من أعماق الكون كسما في

المجموعة النجمية «الشراع» ولكن سبعا فقط منها هي التي تصدر عنها إشعاعات جاما بشكل بالغ الكثافة وهذه النجوم النابضة هي التي تتركز عليها الدراسات الفلكية لأنها في مرحلة «الشباب» كما أنها قريبة ويمكن رصدها بسهولة بواسطة تلسكوبات إشعاعات جاما.

أضح أن المجال المغناطيسي للنجم النيوترونية النابضة يزيد بمقدار تريليون مرة (مليون مليون) عن المجال المغناطيسي لكوكب الأرض وتنبض هذه النجوم بسبب الالكترونات التي يتم تحجيلها بالقرب من القطبين المغناطيسيين، والتي لا تتوازن مع مصدر الدوران للنجم النيوتروني النابض.

وتطلق الالكترونات من النجم النيوتروني النابض إلى الخارج، حتى تصل إلى سرعة الضوء. ولكنها ما تزال تدور مع النجم. وهنا تتوقف الالكترونات وتطلق بعضا من الطاقة التي اكتسبتها في شكل اشعاعات جاما واكس وتنتج هذه الاشعاعات نفس معدل دوران النجم النيوتروني النابض ومن ثم تبدو متكررة في فترات منتظمة.

يأمل العلماء بأنه بتطوير اجهزة لتقاط اشعاعات جاما، يمكن في المستقبل التعرف بتفصيل أكثر عن هذه الأجسام الفضائية المثيرة.. النجوم النيوترونية النابضة.

الطائرة.. فائقة الذكاء!

يصمد أمام مقاتلة تستطيع انعام ١٥ دورة حول نفسها؛ وبخلاف ذلك لن تكون هذه الطائرة عرضة لانهيار أو التفتت أو الذعر أو الغرور.

ولا تحتاج مقاتلات المستقبل إلا للقليل من التدخل البشري في عملها بدءاً من عملية الإطلاق وحتى العودة والهبوط. فعبورها عبارة عن أجهزة استشعار تستطيع مسح مواقع الأعداء بأطوال موجية عديدة... ويمكن لها إجراء الاتصالات فيما بينها للتنسيق معاً في تصف الأهداف، وكل طائرة يمكنها إبلاغ زميلتها بالتهديدات التي تشكل خطراً عليها، وبأجهزة الرادار التي تقوم برصدها وكذلك بالأحوال الجوية في المنطقة المستهدفة وبالواقع المعادية أو الصديقة.

وتتم برمجة المهمة التي ستقوم بها الطائرة قبل إقلاعها. يتدخل القائمون على تشغيلها إلا إذا تغيرت أهداف المهمة. فمثلاً إذا كتبت أجهزة الاستطلاع أن قوات العدو لم يعد لها وجود في المكان التي كانت الطائرة متجهة لقصفه يقوم جيش التشغيل بإعادة برمجة الطائرة وتوجيهها إلى موقع آخر أثناء الطيران. حيث يمكنها التوجيه لمدة ١٢ ساعة دون حاجة للتزوي بالوقود.

ويقوم فريق التشغيل بإرسال المعلومات والأوامر من خلال لمر ساعي أو طائرة يقودها طيار في موقع بعيد من أرض المعركة وذلك بوسائل عديدة. فإذا انقطعت إحدى قنوات الاتصالات أو تعرضت للشوش، فيبدأ دوائر بدلة تجعل الطائرة تحت السيطرة، وحتى لو انقطعت جميع سبل الاتصال... فهي مبرمجة لتتوجه إلى إحدى المناطق ليتم إصلاح دوائر الاتصالات، أو أنها تعود إلى المكان الذي أقلعت منه.

أحدى المشكلات التي تواجه هذا النوع من الطائرات هي إعدام التنسيق مع طلععات الطيران التي يقودها البشر، وبلاشك... فإن البشر سوف يتولون مراقبة عمليات الإطلاق والعودة والهبوط والتحرك على الأرض. وتعمل شركة نورثروب على تطوير جهاز للتحكم من بعد يستخدمه أحد الأشخاص المبرمج للتحكم في الطائرة. ويضع الخبراء في اعتبارهم أن تكون عمليات الهبوط راسية على ظهر حاملات الطائرات مثل طائرات الهليكوبتر، مما يجعل بقية سطح حاملة الطائرات خالياً أمام الطائرات التقليدية.

وسوف يتم تخزين هذه الطائرات مفككة داخل حاويات على السفن الحربية... ويجري استعراض بعضها كلما دعت الحاجة سواء لإجراء الاختبارات عليها، أو تطويرها، أو لاستخدامها في المناورات. ولتجريب الطائرة للمعركة يقوم الفئوس بتركيب الأجنحة وبعدها الهبوط وبرمجة المهمة، وملا خزائن الوقود، وتزويدها بالأسلحة وبعد ذلك يتم نقلها إلى منصة الإطلاق... وكل ذلك لا يستغرق أكثر من ساعتين.

ويسعى الأسطول الأمريكي للحصول على هذه الطائرات بأسرع وقت، لأن المعاهدة الخاصة بالأسلحة النووية متوسطة المدى تمنع الولايات المتحدة وروسيا من تدشين صواريخ كروز في القواعد الأرضية، ولكن لا توجد قيود على الأنظمة الصاروخية التي يمكن إطلاقها من عرض البحر، وليس من الواضح ما إذا كانت روسيا ستستغل إلى هذه الطائرات مثل نظيرتها إلى الصواريخ أم لا أو ما إذا كانت ستسرى في تدشين تلك الطائرات خرقاً للمعاهدة.

وربما كانت المحادثات التي جرت بين الرئيس الأمريكي بوش ونظيره الروسي فلاديمير بوتين قد تركزت حول هذا الموضوع. خلال زيارة بوتين الأخيرة إلى واشنطن.

يمكف الخبراء في كل من الولايات المتحدة وفرنسا والسويد على تطوير نماذج جديدة من الطائرات المقاتلة فائقة الذكاء. ويرى بعض هؤلاء الخبراء أنه سيأتي اليوم الذي يمكن فيه الاستفادة من الطيارين للقلائل.

ويطلق على هذه الطائرات اختصاراً، اسم **موتولو NOLO**، وهو يعني أنها تعمل دون حاجة إلى من يديرها... أو بأكلاف، **UAV**، بمعنى طائرة المقاتلة فائقة الذكاء.

في الولايات المتحدة كشفت شركتا بونيف ونيورلوب جرومان عن مرآيا الطائرة الجديدة والتي ستقبل الضربة أوائل عام ٢٠١٠، وتبدأ الطلعات التجريبية لها هذا العام. ويتوقع خبراء وزارة الدفاع الأمريكية أن يكون لهذا النوع من الطائرات الغلبة في المعارك الجوية بحلول عام ٢٠٢٠. ولا تقتصر فائدة تلك الطائرات على عدم التضحية بالأرواح وإنما تستطيع المناورة بطريقة لا يفر عليها أكفاً الطيارين. كما يمكنها أن تحمل ضعف حمولة المقاتلات العادية من مائة ألف ١٦، وكذلك تصل تكاليف الإنتاج والتشغيل إلى الثلث فقط.

ويقول خبراء البنتاجون... إن الطائرة الجديدة ستستطيع القيام بأصعب المهام في أكثر المواقع القتالية خطورة حيث توفر الحماية ضد التهديدات الجوية للمواقع الأرضية. والطائرات العسكرية التي تعمل بدون طيار ليست فكرة جديدة، فهي تستخدم حالياً في عمليات التجسس وجمع المعلومات وتحديد الأهداف، ولكن الطائرات الجديدة ستؤدي بنفسها مهمة البحث عن مواقع الأعداء وقصفها، وبخلاف الأسلحة الذكية التي تستخدم حالياً في قصف أفغانستان - مثل صواريخ كروز - فإن هذه الطائرات ستعود إلى قواعدنا بعد إتمام المهمة المكلفة بها.

ويرى الخبراء... أن المستقبل سوف يشهد ثورة في عالم الطائرات المقاتلة الذكية بدون طيار... والتي ستقوم بإبادة جميع اللغعات الأرضية للأعداء وطائراتهم للمقاتلة. وبذلك تمهد الطريق أمام القوات البرية، كما أن هذه الطائرات السليحية صغيرة الحجم وتدمر المباني والتكافؤ والرشاقة ويعقروها التحليل لفرات طويلة فوق ميدان المعركة، دون أن تصاب بأذى لكي تبث المعلومات التكتيكية إلى مركز القيادة والتسيطرة. وإذا رخصت طابور من الدبابات المعادية يمكن توجيه الأوامر إليها لتقوم على الفور بقصفها، بدلاً من الانتظار حتى يتم إطلاق المقاتلات من فوق إحدى حاملات الطائرات، والتي قد تبعد مئات الأميال عن الهدف.

وما يفرض ضرورة الإسراع باتنتاج هذا النوع من المقاتلات... مدى حساسية الشعب الأمريكي عند مقتل أحد الأبناء أو البنات في الحرب. ولو حدث وسقط أحدها، فلن تكون هناك خسائر بشرية. علاوة على ذلك فإن وزارة الدفاع الأمريكية... لن تكون بحاجة إلى ميزانية لتدريب طيارين... فإطائرة يقودها جهاز كمبيوتر لا يحتاج إلا للبرمجة.

والاستغناء عن الطيارين لن يجعل تلك المقاتلات في حاجة إلى قواعد خلفية ولا أجهزة التحكم أو حتى أجهزة تحديد موقع الطائرة وفي الواقع لا توجد بها كابينة قيادة على الإطلاق. وهناك ميزة أخرى... فالطيار لا يستطيع المناورة في الجو والموانر حول نفسه بالطائرة لأكثر من عشر مرات متتالية. ولا فإنه يفقد الوعي، أما الطائرة الجديدة فيستد كوك... ولنا أن نتخيل طياراً مقاتلاً يدخل في مناورة معها... فهل

معالجات



بقلم:

عبد المنعم الطموني

أحدث الكاميرات من

Canon



الوكيل: الشركة الهندسية للتجارة **ETCO**

القاهرة: ٢٦ ش الشهيد عبد المنعم حافظ - أرض الجولف

ت: ٢٩٠٩١٤١ (٥ خطوط) / ف: ١٧١٦٤٩

للكميات
٥٠
طن فاكثر

كمبوست النيل

سعر الطن
ج
٢٥٠

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية



للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



١٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون ٧٤٨٧٧٥٩ - فاكس ٣٣٦٨٦٣٤
المصانع : المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا